UltraProteus

Bedienungsanleitung

FI477 Rev. A

Handbuch - Riley Smith

Deutsche Übersetzung von Peter und Patrick Gutter,
Musikengros P. Gutter, CH-4452 Itingen,
Tel. 061/ 971 37 57 FAX 061/ 971 37 47

E-mu World Headquarters
E-mu Systems, Inc. U.S.A.
P.O. Box 660015
Scotts Valley, CA USA
95067–0015
Telephone: 408-438-1921
Fax: 408-438-8612

Europe, Africa, Middle East
E-mu Systems, Ltd.
Suite 6, Adam Ferguson House
Eskmills Industrial Park
Musselburgh, East Lothian
Scotland, EH21 7PQ
Telephone: 44-31-653-6556
Fax: 44-31-665-0473

Wichtige Mitteilung:
Im Falle von Garantieansprüchen bei Ihrem Ultra Proteus muss der Kleber mit der Gerätenummer intakt und Sie im Besitz einer Quittung oder eines anderen Kaufbeleges sein. Sollte der Kleber mit der Gerätenummer fehlen, benachrichtigen Sie sofort den Importeur Ihres Landes oder E-mu Systems, Inc.

PRINTED AND MADE IN THE USA

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

In Ländern ausserhalb den U.S.A. können andere Kabel oder Stecker notwendig werden. Zur Verminderung des Risikos von Feuer oder eines elektrischen Schlages übergebe man den Service an qualifizierte Fachleute. Das Gerät niemals Regen oder Nässe aussetzen.

Wenn in diesem Handbuch das Wort “Ultra Proteus” verwendet wird, dann beziehen wir uns auf den Ultra Proteus Synthesizer von E-mu Systems, Inc.

ERDUNGS-INSTRUKTIONEN

Das Gerät muss geerdet sein. Bei einem Defekt oder Ausfall bietet Erdung dem elektrischen Strom den Weg des geringsten Widerstandes und reduziert das Risiko eines Schlages. Dieses Gerät ist mit einem geerdeten Kabel und Stecker ausgerüstet. Der Stecker muss in eine passende, einwandfrei montierte und geerdete Steckdose in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften eingeführt werden.

GEFAHR

Unvorschriftsgemässer Anschluss des Gerätes kann zum Risiko eines elektrischen Schlages führen. Im Zweifelsfalle über die ordnungsgemässe Erdung soll ein qualifizierter Elektriker oder eine Serviecestelle beigezogen werden. Ändern Sie den mitgelieferten Stecker nicht. Sollte er nicht in die Steckdose passen, soll die einwandfreie Installation durch einen qualifizierten Techniker erfolgen.



Dieses Symbol weist den Anwender auf wichtige Gebrauchs- und Service-Vorschriften in den beiliegenden Drucksachen.

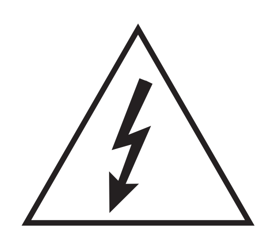
VORSICHT

Wird der Ultra Proteus in einem Rackgestell montiert, muss ein offener 19-Zollrahmen verwendet werden.

UNTERHALTSINSTRUKTIONEN FÜR ANWENDER

1. Ultra Proteus soll sauber und staubfrei gehalten werden. Das Gerät mit einem sauberen und säurefreien Tuch periodisch abreiben. Keine Lösungs- oder Reinigungsmittel anwenden.
2. Schmieren und Justieren sind nicht notwendig.
3. Bei weiteren Servicefragen wende man sich an eine qualifizierte Servicestelle.

INSTRUKTIONEN BETR. FEUERRISIKO, ELEKTROSCHOCK ODER VERLETZUNG VON PERSONEN



Dieses Symbol verweist auf nicht-isolierte Stromspannungen im Geräte-Innern, welche zu einem elektrischen Schlag führen könnten.

WARNUNG; Beim Einsatz elektrischer Geräte sollten folgende Vorsichtsmassregeln stets beachtet werden:

1. Lesen Sie vor dem Einschalten des Ultra Proteus alle Instruktionen.
2. Zur Vermeidung von Verletzungsrisiken müssen Kinder bei eingeschaltetem Ultra Proteus sorgfältig überwacht werden.
3. Ultra Proteus nicht in der Nähe von Wasser in Betrieb nehmen — z.B. in der Nähe von Badewannen, Waschschüsseln, auf nassen Gestellen oder am Swimmingpool.

4. Ultra Proteus stets so aufstellen, dass seine Belüftung nicht beeinträchtigt wird.

5. Ultra Proteus nicht in der Nähe von Hitze aufstellen, wie Heizkörper, offenem Feuer, Öfen oder von Backöfen.

6. Ultra Proteus ausschliesslich mit einem Netzgerät gemäss Bedienungsanleitung und Gerätemarkierung verwenden.

7. Dieses Gerät kann bei Verwendung von Kopfhörern und Verstärkern hohe Lautpegel erzeugen, welche zu bleibenden Gehörschäden führen. Arbeiten Sie nicht während längerer Zeit mit voller Lautstärke oder hohem Lautpegel. Stellen Sie Gehörverlust oder Ohrenläuten fest, wenden Sie sich an einen Ohrenartz.

8. Ultra Proteus kann mit einem polarisierten Kabelstecker (mit ungleichen Stiften) ausgerüstet sein. Das geschieht für Ihre Sicherheit. Können Sie den Stecker nicht in die Steckdose einführen, ändern Sie nicht den Stecker ab, sondern wenden Sie sich an einen Elektriker.

9. Das Netzkabel des Ultra Proteus bei längerem Nichtgebrauch aus der Steckdose ziehen.

10. Vermeiden Sie sorgfältig das Eindringen von Gegenständen oder Flüssigkeiten durch die Gehäuseöffnungen.

11. Das Gerät soll durch qualifizierte Serviceleute gewartet werden, falls:

    A. das Netzkabel beschädigt wurde, oder

    B. Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangten,

    C. das Gerät Regen ausgesetzt war, oder

    D. das Gerät nicht normal oder einwandfrei arbeitet, oder

    E. das Gerät stürzte oder sein Gehäuse beschädigt wurde.

12. Servicearbeiten sollten nur qualifizierten Fachleuten anvertraut werden.

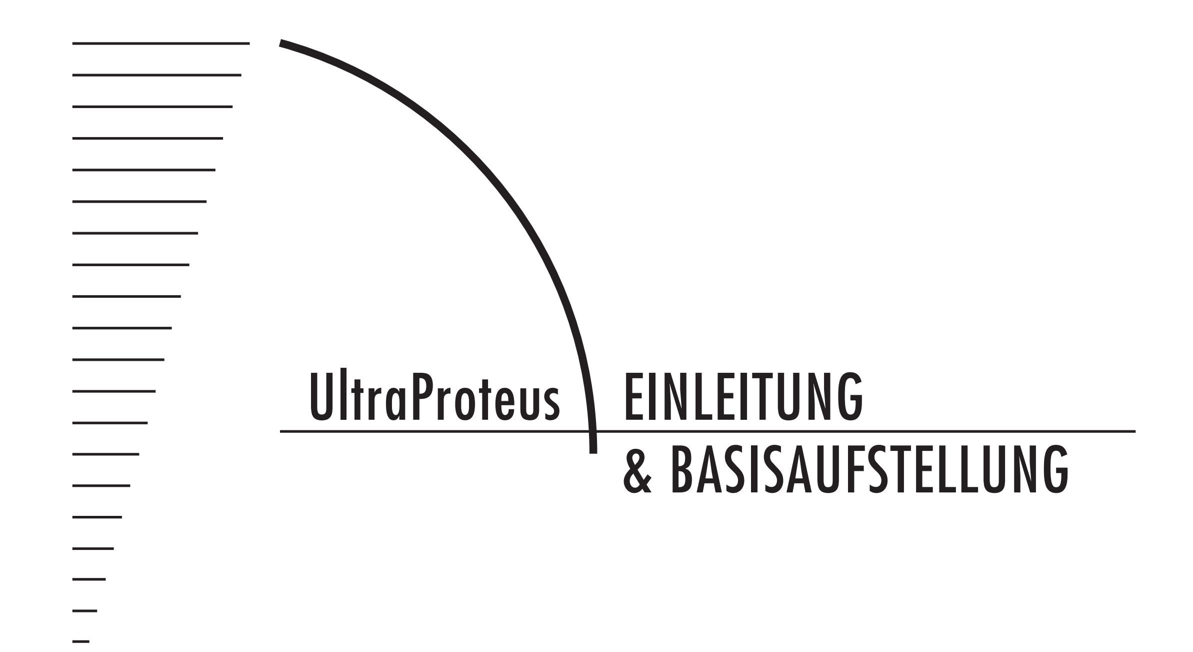
DIESE INSTRUKTIONEN AUFBEWAHREN

PRESET PROGRAMMIERUNG 67

PRESET MENÜ 99

PRESET MENÜ (forts.)

SCHRITT-FÜR-SCHRITT (forts.)


UltraProteus
EINLEITUNG
& BASISAUFSTELLUNG



ULTRAPROTEUS Z-PLANE SYNTHESIZER

UltraProteus ist ein völlig neuartiger Synthesizer und stellt einen bedeutenden Wendepunkt in der Entwicklung elektronischer Klangsynthese dar.

Die meisten elektronischen Instrumente beruhen auf Sampling-Technologie, wobei Klänge digital aufgenommen und auf unterschiedlichen Tonhöhen abgespielt werden. Sampling bietet den Vorteil höchst genauer und realistischer Sounds. Einer der Nachteile des Samplings ist, dass sich nach erfolgter Aufnahme die Sounds kaum noch auf irgendeine signifikante Weise verändern lassen.

UltraProteus führt den Z-Plane Filter ein, welcher die Eigenschaft besitzt, seine Funktionen über die Zeit sanft zu verändern. Dieses ultraleistungsfähige Gerät vermag den Klang von Musikinstrumenten und der menschlichen Stimme akurat nachzuahmen oder auch völlig neuartige Klangfarben zu kreieren. Der Z-Plane Filter besteht aus acht komplexen Filtern und ermöglichen eine bisher nicht erreichte Kontrolle über subtile Klangaspekte.

UltraProteus enthält als Grundlage seiner Sounds 16 Megabytes an 16-Bit Samples von höchster Qualität. Diese Klänge kann man kombinieren, splicen oder modulieren und dann durch einen der 288 Z-Plane Filter formen lassen. Jetzt werden gesamplete Sounds erst lebendig, seit man sie formen und ausdrucksvoll gestalten kann.

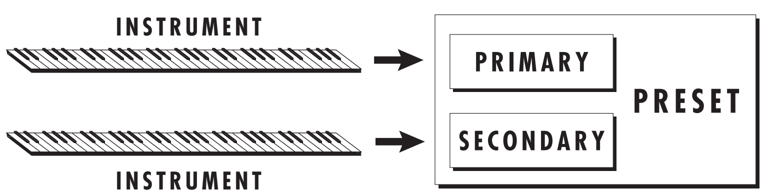
Die 16-Bit Samples sind auf 256 Presetstellen verteilt, wovon 128 vom Anwender programmierbar sind. 128, ebenfalls vom Anwender programmierbare Hyperpresets erlauben ein ultra-flexibles Preset-Mapping. Mit Speicherkarten bzw. RAM-Karten (als Option) kann man eine Bibliothek von Lieblingssounds aufbauen.

Der UltraProteus besitzt zwei Effektprozessoren von Studioqualität mit 28 verschiedenen Effekten. Hyperpresets liefern 32 verschiedene Sounds auf der Tastatur, gleichzeitig und in jeder gewünschten Anordnung. Sounds lassen sich nebeneinander oder übereinander, durch Anschlagsdynamik kontrolliert anordnen. Der UltraProteus kann auf allen 16 Kanälen multitimbral antworten und ist damit ideal für Sequenzer geeignet, auch um mit einem MIDI Sequenzer zu komponieren.

Im weiteren verfügt das Gerät über 3 Stereoausgänge für individuelle Klangverarbeitung (auch als 6 polyphone Einzelausgänge mit voll programmierbarem Panorama konfigurierbar), integrale Sende- und Empfangskanäle, wodurch bei zusätzlichen, externen Effektgeräten kein separater Mixer benötigt wird. Der UltraProteus besitzt ferner eine vom Anwender definierbare Stimmung und natürlich eine umfassende MIDI Implementation.

Der UltraProteus ist in seiner ursprünglichen Form gemäss dem folgenden Diagramm organisiert. Komplette, aus echten Instrumental-Samples bestehende Klänge dienen als Rohmaterial der *Presets*.

Das **Preset** ist ein vollständiger Satz aller Programm Parameter eines kompletten UltraProteus Sounds. Jedes Preset besteht aus einem oder zwei Instrumenten. Ein **Instrument**, in diesem Sinne, ist ein vollständiger Satz von Samples oder digitalen Wellenformen für den gesamten Tonbereich und kann jedem primären oder sekundären Preset-Layer zugeordnet werden.



Primär- und Sekundär-Layer bestehen im wesentlichen aus zwei kompletten Sounds, welche übereinander gestapelt, nebeneinander geschaltet oder auf verschiedene Arten überblendet werden können. Der Speicher ist in Banks zu 128 programmierbaren RAM Presets, unveränderlichen ROM Presets und *Hyperpresets* organisiert.

• ***Anwender (User) Presets*** *kann man verschieben, löschen, oder nach Wunsch verändern.*

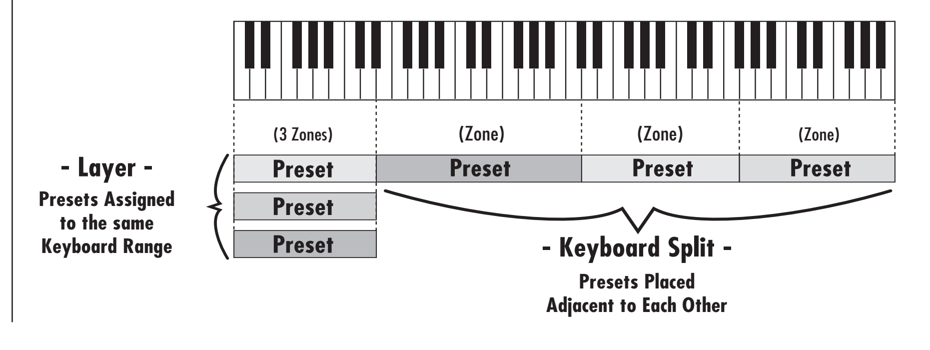
• ***ROM Presets*** *kann man nicht verschieben oder ändern, ausser sie wurden zuvor auf eine Anwender-Presetstelle kopiert.*

• ***Hyperpresets*** *sind auf der Tastatur für Splits und Layers angeordnete Presets.*

• ***Speicher Karte (Memory Card)*** *- darauf lassen sich zusätzliche Presets und Hyperpresets einfach laden und sichern.*

Bank	Contents
0	- RAM Presets
1	- ROM Presets
2	- RAM Hyperpresets
3	- Card Presets
4	- Card Hyperpresets

Ein **Hyperpreset** ist eine Kombination von bis zu 16 Presets, entweder nebeneinander (für Keyboard Splits) angeordnet, oder übereinander (für fette Sounds). Jedes Preset im Hyperpreset ist einer Tastatur-*Zone* mit dazugehörendem Tastenbereich, Volumen, Pan, Stimm- und Transponier-Einstellung zugeordnet. Überdies kann man jede Zone einem Anschlagsbereich zuweisen, sodass verschiedene Presets gemäss der Anschlagsstärke gespielt werden können. Sie können Ihre eigenen Tastatureinstellungen auf 128 Hyperpresets speichern.



SETUP #1 BASIS AUFBAU

▼ Über den Kopfhörer-Ausgang sind nur die Main-Ausgänge zu hören. Submix-Ausgänge gehen NICHT auf den Kopfhörer-Ausgang.

Falls UltraProteus nicht korrekt antwortet, überprüft man, ob UltraProteus und Kontrollgerät auf denselben Kanal geschaltet sind.

MIDI In

MIDI Informationen kontrollieren den UltraProteus via MIDI Anschluss. Man schliesst MIDI In am UltraProteus mit MIDI Out am Kontrollgerät an, z.B. an einem Keyboard, MIDI Blasgerät oder MIDI Gitarre.

Audio Ausgänge

UltraProteus ist ein Stereo Audiogerät von höchster Qualität. Zur Wiedergabe seines breiten, dynamischen Frequenzbereichs sollte man nur Verstärker- und Lautsprecheranlagen derselben hohen Qualität einsetzen, z.B. Keyboardverstärker oder Stereoanlagen. Stereoanlagen sind wegen ihres besonders realistischen Klanges besonders zu empfehlen. Anstelle von Verstärker- und Lautsprecheranlagen kann man Kopfhörer verwenden. Kopfhörer (stereo) schliesst man am Jack links am Frontpanel an. Der rechte Haupt (Main-)-Ausgang dient als Mono-Ausgang, wenn der linke Haupt-Ausgang unbenutzt bleibt.

SETUP #2 STUDIO SETUP

MIDI In

Bei diesem Setup wird der UltraProteus durch Informationen via MIDI In Anschluss gesteuert. Steuergeräte wie MIDI Keyboards, MIDI Blasgeräte- oder Computer können ohne weiteres angeschlossen werden.

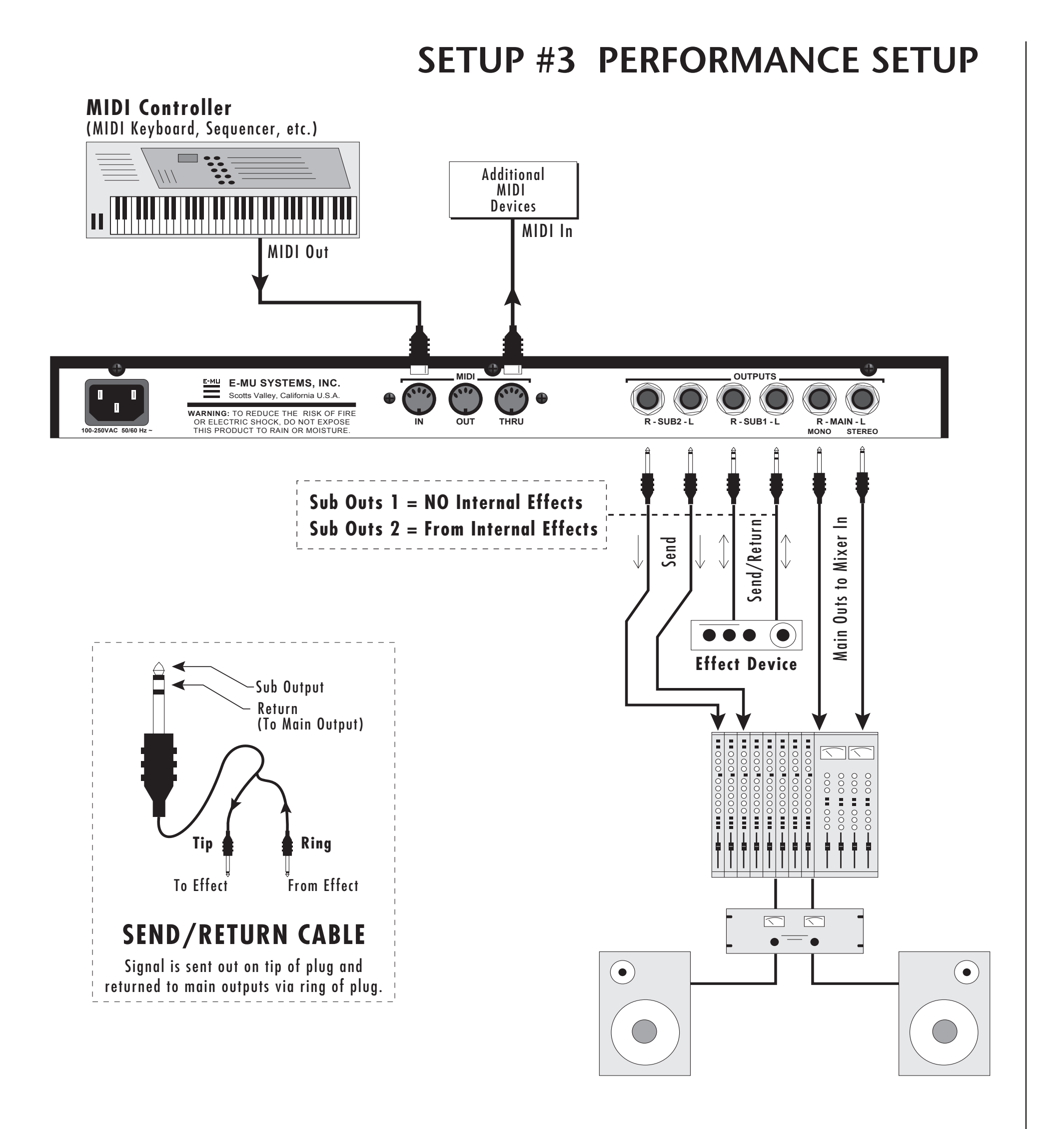
MIDI Out

Den MIDI Ausgang benutzt man normalerweise zur Übermittlung von Programmdaten an einen Computer oder andere Geräte.

Audio Ausgänge

UltraProteus hat drei Sets programmierbarer Stereoausgänge: Main, Sub 1 und Sub 2. Bestimmte Presets (oder MIDI Kanäle) kann man einem dieser Stereopaare zur späteren Bearbeitung oder separaten Abmischung zuordnen.

SETUP #3 PERFORMANCE SETUP



MIDI In

UltraProteus wird durch Informationen via MIDI In kontrolliert. Man verbindet MIDI In am UltraProteus mit MIDI Out am Kontrollgerät, z.B. Keyboard, MIDI Blasgerät oder -Gitarre.

MIDI Thru

MIDI Thru verwendet man zum Anschluss zusätzlicher MIDI Geräte an die MIDI Kette. MIDI Thru liefert genaue Kopien der am MIDI In eingegangenen Informationen.

Audio Ausgänge

Sub 1 und Sub 2 Ausgangsklinken am UltraProteus sind Stereoklinken (-jacks). Die Spitze am Stecker (beim Einführen eines Standard Phono-Steckers) geht auf den linken oder rechten Ausgang der Gruppe.

Wird ein Stereostecker eingeführt, dient der Ring am Stereostecker als Signal-Return, welches in die Hauptausgänge einschlauft.

Deshalb können Sub 1 und Sub 2 Jacks als Effektsender oder -Empfänger dienen, ausgewählte Instrumente weiter bearbeiten und diese dann an den Main-Mix zurückführen.

Das Diagramm zeigt Sub 1 und Sub 2 Jacks als Sender/Empfänger für die weitere Bearbeitung von bestimmten UltraProteus Instrumentalsounds ohne Verwendung des Effektweges (Bus) am Mischpult. Effektreturns lassen sich auch verwenden, um zusätzliche Instrumente in die Hauptausgänge zu mischen.

Sub 1 und Sub 2 Jacks lassen sich als Effektreturns zu den Main (Haupt-) Ausgängen einsetzen.

EINSCHALTEN!

Der Netzschalter befindet sich rechts am Frontpanel (Bedienungsfeld). Man kann UltraProteus und sein MIDI Kontrollgerät in beliebiger Reihenfolge einschalten. Beim Einschalten leuchtet das Flüssigkristall-Display auf. Das Gerät ist somit betriebsbereit. Am UltraProteus gibt es keinen Umschalter von 110V auf 220V.

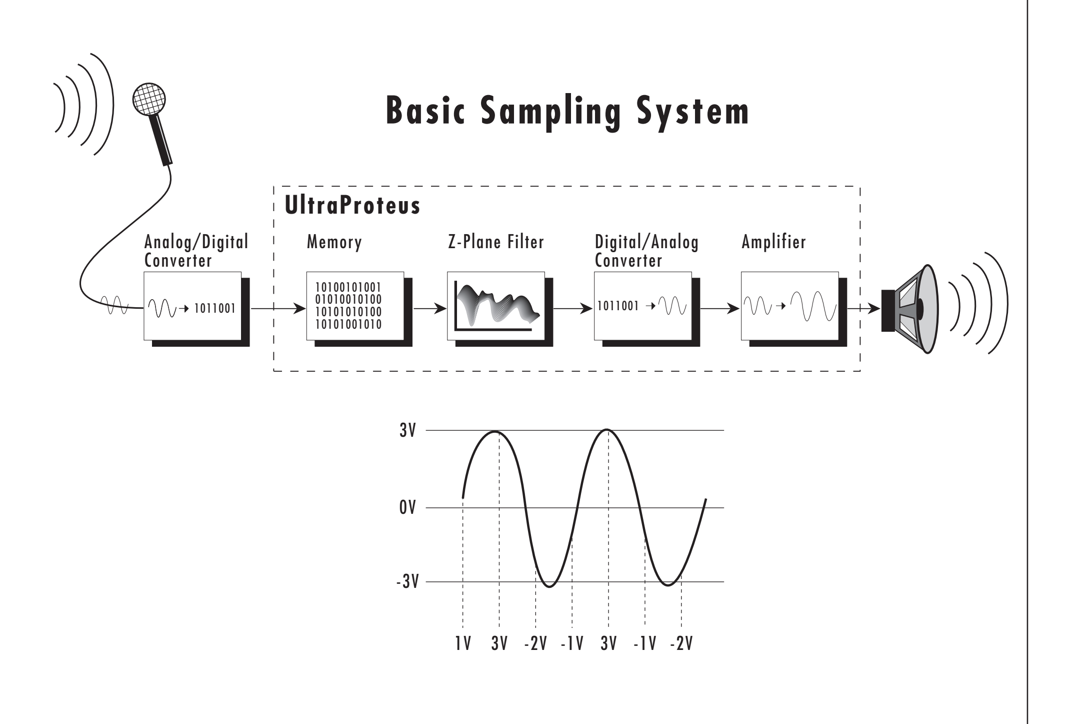
UltraProteus schaltet automatisch auf 110 oder 220 Volt.

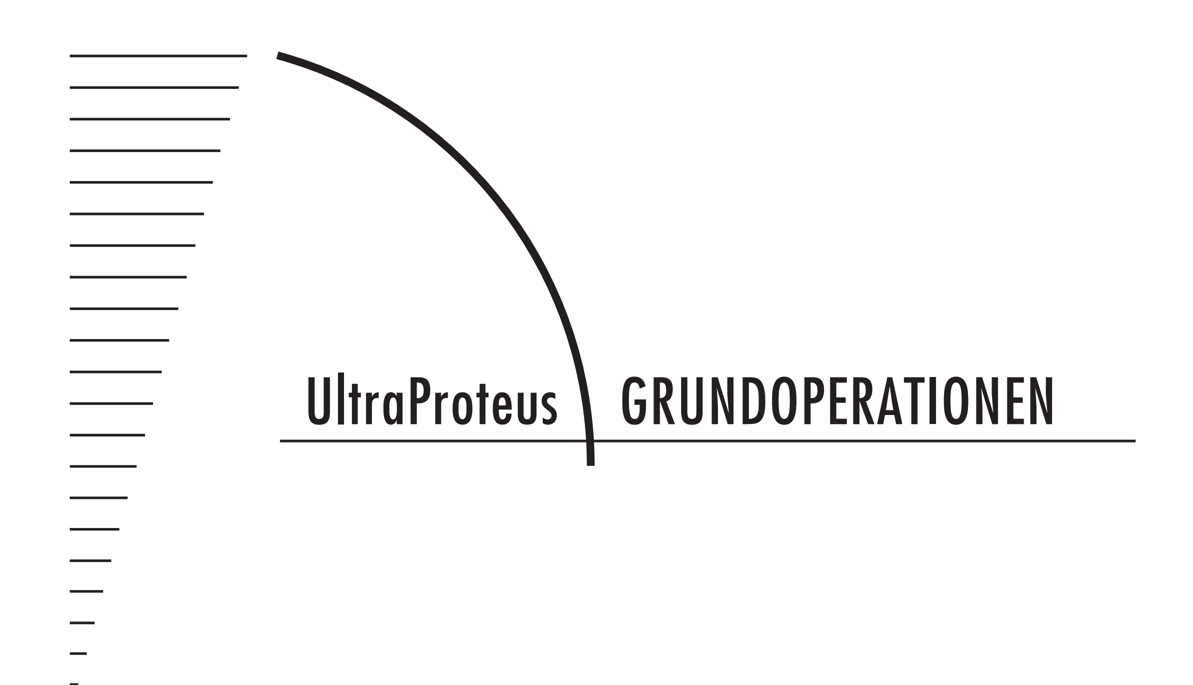
SAMPLING

Als Grundlage seiner Sounds verwendet UltraProteus digitale Aufnahmen echter Instrumente. Das wäre soweit ähnlich wie bei einem Tonbandgerät, nur dass UltraProteus die Sounds dauerhaft auf digitalen Speicherchips bereithält.

Für dieses moderne Wunder wurden zunächst Sounds und instrumentale Wellenformen im digitalen 16-Bit Stereosampler Emulator III, unserem Spitzenprodukt gesampelt. Nachdem Sounds und Wellenformen zugeschnitten, geloopt und bearbeitet waren, versorgten wir sie auf den ROM Chips (Read Only Memory) des UltraProteus.

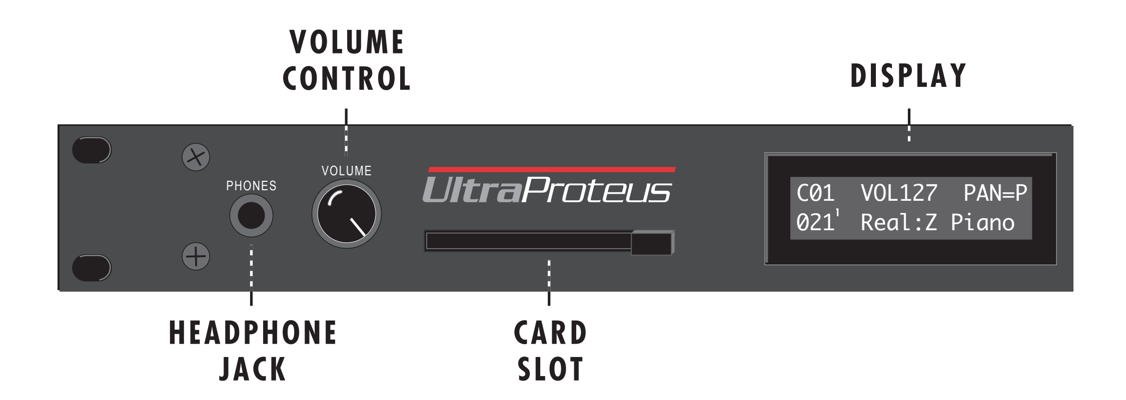
Das Konzept ist — wie aus dem untenstehenden Diagramm ersichtlich — sehr einfach. Trifft eine Tonwelle auf die Membrane eines Mikrofons, wird eine entsprechende Stromspannung erzeugt. Diese Voltspannungen werden beim Sampeln auf sehr hohem Bereich gemessen und diese Messwerte Gespeichert. Beim Abspielen des Tones werden die Werte im Speicher abgelesen, vom Z-Plane Filter modifiziert, in Spannungen zurückverwandelt, verstärkt und einem Lautsprecher eingespeist, welcher seinerseits diese Spannungen zurückverwandelt. Das Abspielen von 32 Kanälen verschiedener Tonhöhen kompliziert die Sache natürlich, aber so funktioniert es eigentlich.





UltraProteus GRUNDOPERATIONEN

HAUPTREGLER



Volumenregler

Master Lautstärkeregler für alle Audioausgänge. Notiz: Für maximale Dynamik den Regler auf Höchstpegel setzen.

Karten Einschub

Dient zur Aufnahme von RAM- und ROM Karten mit zusätzlichen Presets, Hyperpresets und MIDI Maps.

Master Menü-Wahlknopf

Das Mastermenü enthält Parameter, welche die ganze Maschine beeinflussen. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Mastermenü befindet.

Midimap Menü-Wahlknopf

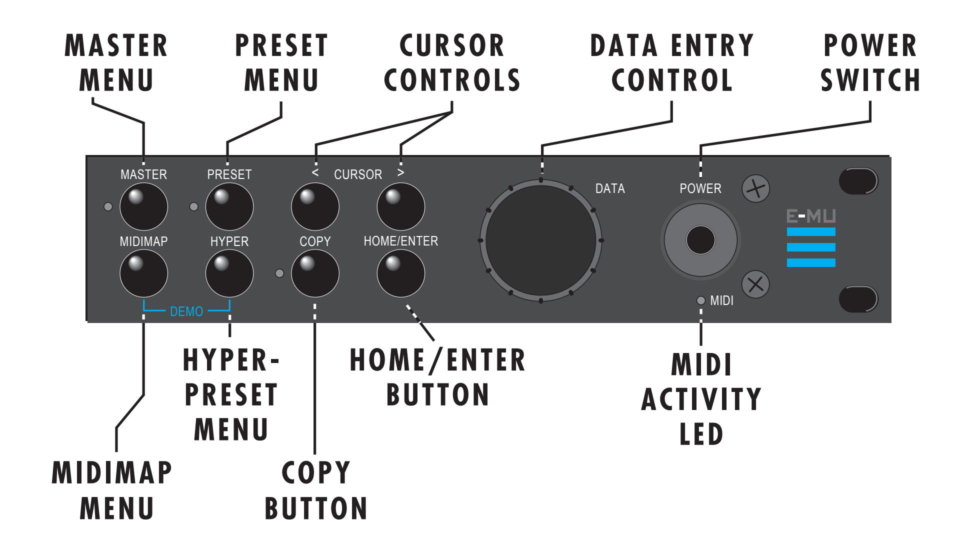
Eine Midimap ist ein Satz Parameter zur Konfiguration des UltraProteus auf andere MIDI Geräte, wie Sequenzer oder Keyboard Setup. Die 16 Midimaps enthalten Digital Effekt-Einstellungen wie auch Zuordnungen von Presets/Hyperpresets auf MIDI Kanäle. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Midimap Menü befindet.

Preset Menü-Wahlknopf

Das Presetmenü braucht man, um Presets zu erzeugen oder zu verändern. Das Aufleuchten des LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Presetmenü befindet. Zum ***Vergleich*** eines bearbeiteten Presets mit der ursprünglichen Version einfach den Preset Edit Modus verlassen. Das gespeicherte Preset hört man immer, wenn man auf das Hauptbild geht. Wechseln des Presets löscht die bearbeitete Version.

Hyperpreset Menü-Wahlknopf

Im Hyperpreset plaziert man Presets an bestimmten Stellen der Tastatur, um eigene Tastatur Layouts zu kreieren. Das LED links vom Knopf zeigt an, dass man sich im Hyperpresetmenü befindet.



Demo Sequenzen

UltraProteus verfügt über vier reine Abspielsequenzen zur Demonstration seines Soundbereiches. Midimap- und Hyperpreset-Knöpfe zur Wahl des Demosequenz-Wahlbildes gleichzeitig drücken.

▼ Zum Start der Demosequenz die Midimap und Hyperpresets Knöpfe etwa zwei Sekunden lang festhalten.

Cursor-Regler

Diese beiden Regler bewegen den Cursorstrich im Display im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn zum nächsten Parameter. (Der Cursor ist ein kleiner, blinkender Strich unterhalb eines Parameters im Display). Die Cursor-Wahlknöpfe mehrmals drücken, bis der Strich unter dem gewünschten Parameter steht.

Copy-Knopf

Im Copy Menü kann man bestimmte Parametergruppen zwischen Presets, Hyperpresets und Midimaps kopieren.

Home/Enter-Knopf

Der Home/Enter Knopf bestätigt einzelne Operationen oder führt den Cursor zur "Home" (Heim)-Position in die Ecke links oben. Das LED blinkt als Anzeige, dass der UltraProteus auf Antwort wartet.

Data-Regler

Diesen Drehknopf zur schrittweisen Änderung von Parameterwerten verwenden. Mit jedem Klick erhöht oder senkt sich der jeweilige Wert um eine Einheit. Durch schnelleres Drehen beschleunigt man die Erhöhung der Werte.

Den Cursor kann man auch in die andere Richtung führen, indem man während der Verwendung des Data-Drehknopfs den rechten Cursorknopf festhält- (Cursorknopf drücken und festhalten, während man den Data-Drehknopf dreht).

Power Schalter

Schaltet den UltraProteus Ein und Aus.

MIDI Aktiv LED

Zeigt den Eingang von MIDI Daten an.

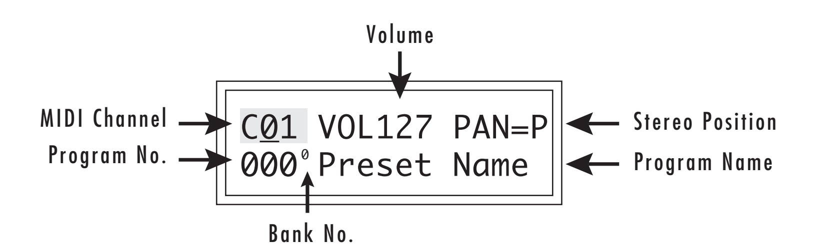


WAHL DER MIDIKANÄLE

Cursortaste mehrmals drücken, bis der blinkende Strich unter der Kanalnummer steht. Zur Wahl der MIDI Kanäle 01-16 dreht man den Data-Drehknopf. Beim Kanalwechsel erscheinen im Display das zum Kanal gehörende Preset/Hyperpreset, Pan und Volumen.

Antwortet der UltraProteus nicht korrekt oder spielt der ein falsches Preset, prüfen Sie, ob UltraProteus und MIDI Kontrollgerät auf dem gleichen Kanal eingestellt sind und die Lautstärke genügend aufgedreht ist.

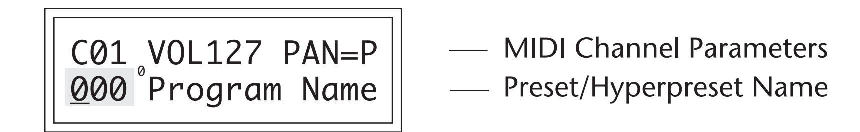
Mehr Informationen über MIDI auf Seite 97 unter MIDI Echtzeitregler.



WAHL VON PRESET/HYPERPRESET (PROGRAMM)

Cursortaster mehrmals drücken (oder Home/Enter), bis der Strich unter der Programmnummer steht. Ein Programm ist ein Preset oder ein Hyperpreset. Beim Drehen des Data-Drehknopfs ändern sich die Programm-Nummern und -Namen. Das Programm im Display wird dem angezeigten MIDI Kanal zugeordnet. Programme sind auf 128er Bänken organisiert, wie im Diagramm links zu sehen ist. Banken kann man unabhängig von der Programm-Nummer anwählen, indem man Home/Enter drückt und dabei den Data-Drehknopf dreht.

Bank	Contents
0	- RAM Presets
1	- ROM Presets
2	- RAM Hyperpresets
3	- Card Presets
4	- Card Hyperpresets



KANAL VOLUMEN

Cursor mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Volumenwert steht. Den Data-Drehknopf zur Bestimmung der Lautstärke von 00 bis 127 drehen. (Dies ist der gleiche Parameter wie MIDI Kontroller Nr. 7. Volumen-Änderungen via MIDI erscheinen im Display)

Kanal Pan sollte normalerweise auf "P" stehen, ausser es wird für das Panning Echtzeitkontrolle gewünscht. Steht Pan auf "0", spielen Stereo-Presets in Mono.

KANAL PAN

Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Panwert steht. Durch Drehen des Data-Drehknopfs bestimmt man die Panoramawerte -7 bis +7, oder "P". Einstellung "P" legt den im Preset programmierten Wert fest. Die anderen Einstellungen setzen sich über die Pan-Parameter im Preset hinweg. (Das ist der gleiche Parameter wie MIDI Kontroller Nr. 10. Panorama-Änderungen via MIDI erscheinen im Display.)

SPEICHERKARTE (RAM CARD)

Speicherkarten sind praktisch bei der Speicherung und beim Transfer von Presets und Hyperpresets. Karte fest in den Einschub auf der Gerätevorderseite mit der Beschriftung nach oben einführen. Zur Freigabe der Karte den Eject-Knopf drücken. Eine RAM Karte kann 128 Presets, 128 Hyperpresets und 16 Midimaps speichern. RAM Karten kann man gegen Überschreibung schützen, indem man den Schalter am Ende der Karte bewegt. Ist keine Speicherkarte eingeführt, zeigt das Display "—noCard—" für Bank 3 und 4, und die Anzahl der wählbaren Midimaps beträgt 16.

__RAM Karten__ dienen zur Speicherung eigener Presets, Hyperpresets und Midimaps.

__ROM Karten__ enthalten bereits aufgenommene Presets, Hyperpresets und Midimaps. Auf ROM Karten kann man keine Daten speichern.

▼ *__RAM Karten__ müssen vor ihrer erstmaligen Verwendung initialisiert werden. Das Display ist bei der Initialisierung einer leeren Karte behilflich.*

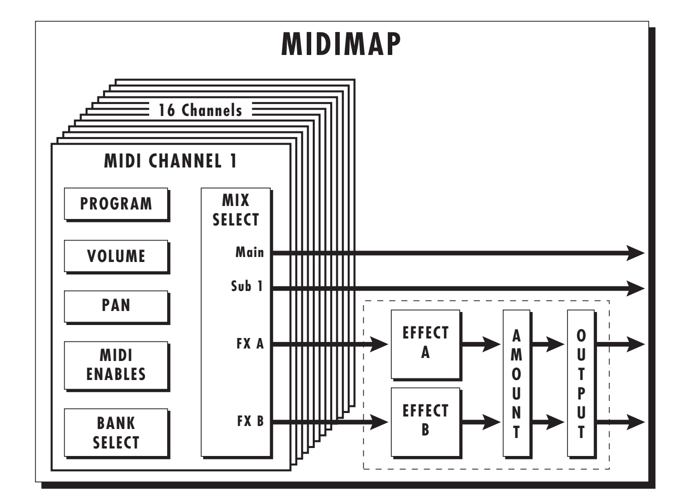
MIDIMAP WAHL

Eine Midimap ist ein Satz Parameter, welchen man als Vor-Sequenzeinstellung verwenden kann und zwar zur Speicherung von Programm- und anderen Parametern der MIDI Kanäle. Oder als "Effekt Preset", weil jedes Midimap eine komplette Effekteinstellung enthält. Es gibt 16 Midimaps im UltraProteus. Speicherkarten enthalten weitere 16 Midimaps.

Wahl von Midimaps

Midimap-Knopf drücken, das LED leuchtet auf. Das zuletzt seit dem Einschalten gewählte Bild erscheint. Das erste Bild im Menü ist Midimap Select. Den Cursor zur unteren Linie führen und mit dem Data-Drehknopf eine der 16 Midimaps wählen. Das Home/Enter LED blinkt. Den Enter-Knopf zum Laden des neuen Midimap drücken.

```
MIDIMAP SELECT
M00 -defMIDIMap-
```



Blosser Durchlauf durch die Liste bewirkt KEINE Änderung der Midimap. Man muss schon den Cursor zur unteren Linie führen und Enter drücken. Probieren Sie die Midimaps und deren unterschiedliche Effekte aus.

Die "aktuelle Midimap" bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten, auch wenn sie nicht gesichert ist. Damit ergibt sich ein tatsächliches Total von 17 internen Midimaps.



MULTI-TIMBRALE OPERATION

Multi-timbrale Operation bedeutet, dass der UltraProteus mehrere Sounds gleichzeitig spielen kann. Beim gleichzeitigen Zugriff auf mehrere Presets auf verschiedenen MIDI-Kanälen geht man so vor:

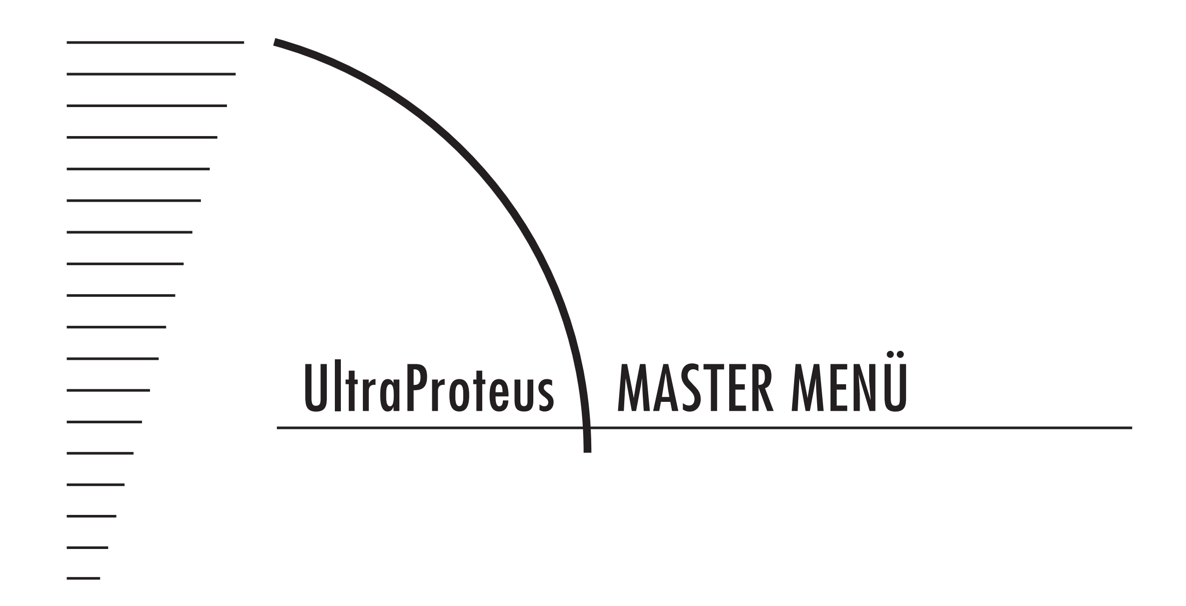
1. MIDI Mode im Mastermenü auf Multi Mode setzen, mit der MIDI Mode Funktion im Mastermenü (Siehe Seite 22).
2. Man entscheidet, welche Kanäle der UltraProteus empfangen soll und dreht dann "All Messages" für MIDI Kanäle auf Off, derjenigen Kanäle nämlich, welche der UltraProteus NICHT empfangen soll, indem man die MIDI Enable-Funktion im Midimap-Menü (Seite 32) benützt. Die Einstellung von "All Messages Off" bewirkt das Ausschalten dieses Kanals.

   Wenn Sie keine Kanäle ausschalten, dann empfängt UltraProteus alle 16 MIDI Kanäle gleichzeitig!
3. Wählen Sie im Bild "Kanal->Preset/Hyper" im Midimap Menü das gewünschte Preset/Hyperpreset für jene Kanäle, welche der UltraProteus empfangen soll (Seite 31).
4. Sichern Sie die Midimap unter Verwendung des letzten Bildes im Midimap Menü.
5. UltraProteus antwortet jetzt multitimbral auf die zuvor festgelegten Kanälen.
6. Effekte lassen sich programmieren. Man kann jeden Kanal einem Effektweg zuordnen. Positions-Parameter für Volumen und Pan lassen sich für jeden MIDI-Kanal anpassen, und zwar im Midimap-Volumen und Pan-Bild. Denken Sie daran, das Midimap zu SICHERN, andernfalls geht Ihre ganze Arbeit bei der Wahl des nächsten Midimap verloren.

ABSPIELEN DER DEMO SEQUENZEN

UltraProteus besitzt zwei Demosequenzen, welche eine Idee der Möglichkeiten dieser verblüffenden Maschine vermitteln. Midimap- und Hyperknöpfe drücken und festhalten, worauf die Sequenz startet. Zum Stoppen der Sequenz einfach den Enter-Knopf drücken. Zum Übergang auf die nächste Sequenz den Cursortaster rechts drücken.

```
DEMO  1  2
ENTER=Stop >=Nxt
```



UltraProteus MASTER MENÜ

Das Mastermenü enthält Funktionen zur Beeinflussung der UltraProteus Gesamtoperationen, z.B. verändert Master Tune die Stimmung sämtlicher Presets, nicht nur des gerade im Display laufenden Presets.

Aktivierung von Mastermenü
Den Master-Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display ist das zuletzt, seit dem Einschalten gewählte Bild sichtbar. Der Cursor steht unter dem ersten Zeichen der oberen Linie auf dem Bildschirm.

Wahl eines neuen Bildes
Den Cursortaster mehrmals drücken oder den Home/Enter Knopf drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Zur Wahl weiterer Bilder den Data-Drehknopf drehen.

Modifikation von Parametern
Den Cursortaster mehrmals drücken (oder diesen festhalten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes dreht man den Data-Regler.

Zurück zum Hauptbild
Den Mastertaster drücken. Das LED erlischt.

MASTER MENÜ FUNKTIONEN

• *Master Tune*
Master Tune (Hauptstimmung) justiert sämtliche Presets. Auf diese Weise kann man den UltraProteus auf andere Geräte abstimmen. Der Master-Stimmbereich ist ±1 Halbton in 1/64 Halbtonschritten. Die Einstellung "00" entspricht exakt dem Kammerton (A=440 Hz).

```
MASTER TUNE
+63
```

• *Transpose*
Mit dieser Funktion kann man die Stimmung des UltraProteus in Halbtonschritten transponieren. Der Transponierumfang ist ±12 Halbtöne oder eine Oktave.

```
TRANSPOSE
+12 semitones
```

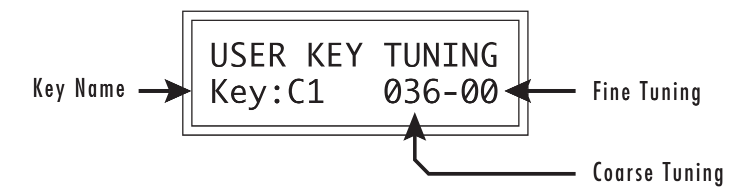



Anwendung: *User Key Tuning kann man zur Stimmung individueller Perkussionsinstrumente verwenden.*

▼ *Man kann so hoch hinaufstimmen, dass der UltraProteus Tonhöhenbereich überschritten wird. Wenn die Tohöhe nicht mehr höher geht, versuchen Sie es mit Transpose anstatt mit Grobstimmung.*

• *User Key Tuning (Anwender-Stimmung)*

Ausser der gleichschwebenden 12-Ton Normalstimmung enthält der UltraProteus vier weitere Stimmtabellen (Genau C, Vallotti, 19 Ton, und Gamelan) sowie eine vom Anwender definierbare Stimmung. Diese Anwenderstimmung ermöglicht Parameter-Veränderungen der im Speicher enthaltenen Anwender-definierbaren Stimmung. Die anfängliche Tonart-Frequenz kann individuell gestimmt werden, was die Kreation mikrotonaler Tonleitern erleichtert. Cursor-Taster und Data-Drehknopf wählen Tastennamen, die MIDI Tastennummer und die Feinstimmung. Tastennamen gehen von C2 bis G8. MIDI Tastennummern variieren von 0 bis 127. Feinstimmungen gehen von 00 bis 63 in 1/64 Halbtonschritten (etwa 1.56 Hundertstel). Die spezifische Stimmung für einzelne Presets wählt man im Editmenü.



• *Global Bend*

Mit dieser Funktion kann man den Bereich für das Pitchbend-Rad bestimmen, aber nur, wenn es auf Control Pitch eingestellt ist. Der Bereich von Pitchbend umfasst ±12 Halbtöne. Diese Funktion beeinflusst nur jene Presets, deren individueller Pitchbend-Bereich auf "Global" eingestellt ist.

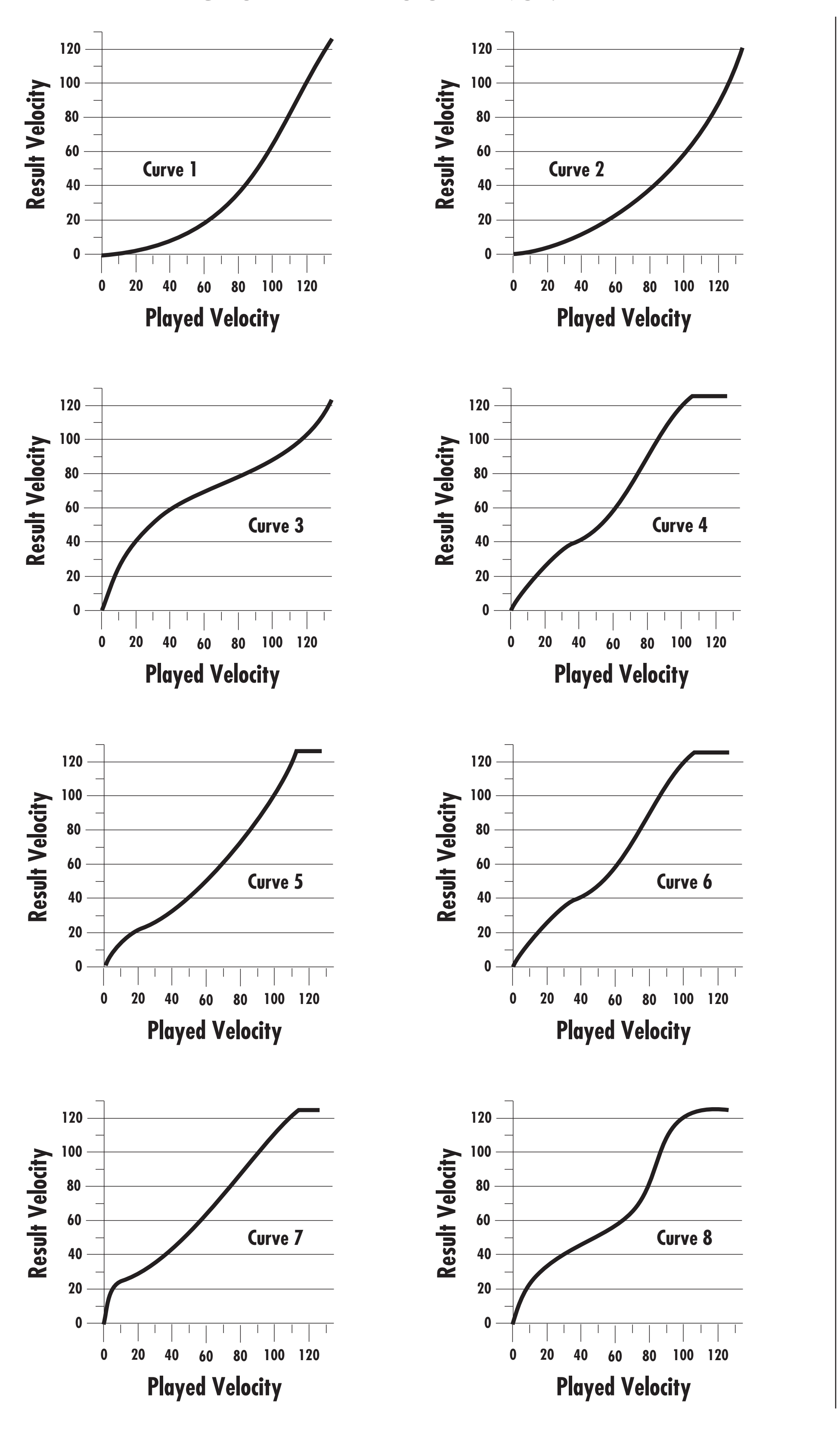
```
GLOBAL BEND
+/- 12 semitones
```

• *Globale Velocity Kurve*

Ankommende Velocity- (Anschlagdynamik) Daten können via Velocity-Kurven verändert werden und entsprechend ihrem Anschlag unterschiedliche Lautstärkewerte liefern oder eine bessere Anpassung an ein MIDI Kontrollgerät bewirken. In dieser Funktion bestimmt man eine der 8 Velocity-Kurven oder belässt die Velocity-Daten unverändert (Off). Die globale Velocity-Kurve beeinflusst nur jene Presets, deren eigene Velocity-Kurve auf "Global" eingestellt ist.

```
GLOBAL VEL CURVE
8
```

GLOBALE VELOCITY KURVEN



• MIDI Mode

Diese Funktion legt eine der vier Betriebsarten sowie die SystemExklusive ID-Nummer fest.

Omni Mode

UltraProteus antwortet auf Noten-Informationen von sämtlichen Kanälen und spielt das im laufenden Hauptbild ersichtliche Preset.

Poly Mode

UltraProteus antwortet nur auf Noten-Informationen des aktuellen MIDI Kanals (Basis-Kanal, im Preset-Wahlbild) und spielt das zum Kanal gehörende Preset.

Multi Mode

UltraProteus antwortet auf Daten sämtlicher Kanalkombinationen und spielt das jeweils zum Kanal gehörende Preset.

Mono Mode

UltraProteus reagiert auf Daten beliebiger Kanalkombinationen, spielt aber die Kanäle monophon. Spielt man vor dem Loslassen der vorigen Taste eine neue Note, werden keine Hüllkurven ausgelöst (legato). Mono Mode ist besonders bei alternierenden Kontrollgeräten nützlich, z.B. bei MIDI Gitarren.

Geräte ID Nummer

Diese Funktion ermöglicht einem externen Programmiergerät zwischen mehreren UltraProteus zu unterscheiden. Bei mehreren UltraProteus muss jedes Gerät eine eigene ID Nummer haben.

▼ Warnung: MIDI Sysexdaten zwischen zwei UltraProteus kann man nur dann transferieren, wenn die ID Nummern beider Geräte übereinstimmen.

```
MIDI MODE    ID
Omni         00
```

•MIDI Mode Change

Diese Funktion entscheidet, ob MIDI Mode-Wechselbefehle entgegen-genommen oder ignoriert werden (siehe MIDI Mode).

```
MIDI MODE CHANGE
Disabled
```

• *MIDI Programmwechsel Liste*

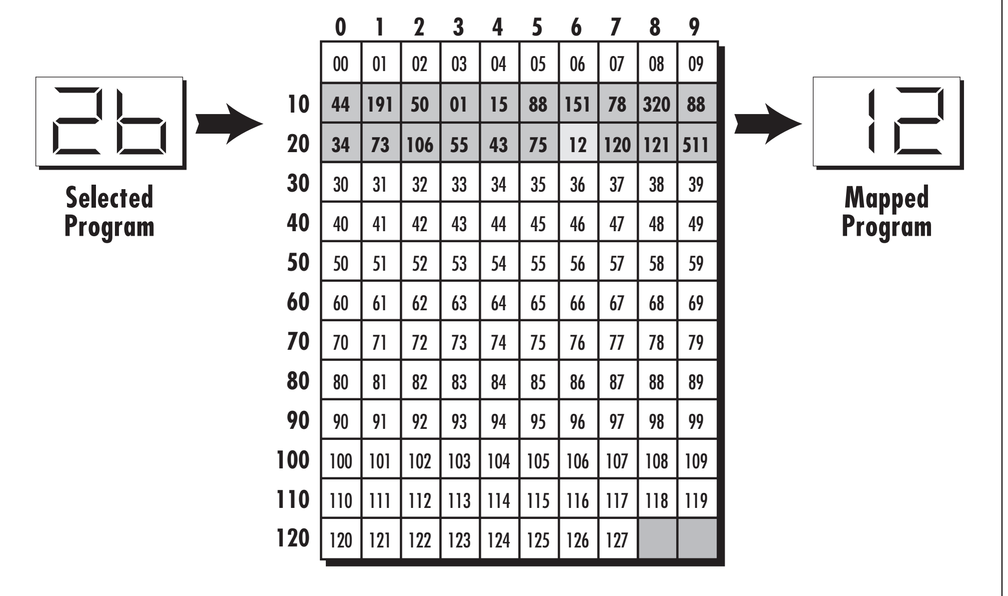
Ankommende Programmwechsel kann man für den Abruf eines unterschiedlich nummerierten Presets auflisten. Das ist praktisch, wenn man ein bestimmtes Preset des Master-Synthesizers mit einem bestimmten Preset oder Hyperpreset des UltraProteus koppeln möchte. Man z.B. die Programmwechsel-Liste so einstellen, dass der UltraProteus Preset 12 aufruft, sobald der UltraProteus die Programmwechsel-Nummer 26 empfängt. Man kann jedes UltraProteus Preset oder Hyperpreset auf jede ankommende Programmwechsel-Nummer abstimmen. Damit kann man auch Presets von beliebigen Bänken abrufen, welche mit einem normalen Programmwechsel nicht erreichbar sind.

Achtung: Die Programmliste arbeitet nur, wenn die Bankwahlfunktion auf Bank 0 eingestellt ist.

Es stehen vier separate Programmwechsel Listen zur Verfügung.

Die Bank Select Funktion befindet sich im Midimap Menü.

```
PROG CHG MAP  #1
026 > 012 0
```



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	44	191	50	01	15	88	151	78	320	88
20	34	73	106	55	43	75	12	120	121	511
30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	120	121	122	123	124	125	126	127		

Diese Tabelle zeigt aufgelistete Programmwechsel. In diesem Beispiel sind die Programmwechsel 10-29 auf andere Presets abgestimmt. Alle übrigen Presets wählt man normal an.

Bei einigen Synthesizers heisst Programm 00 nicht 00 sondern 01, wobei sich dadurch die Differenz von 1 bei der ganzen Nummerierung fortsetzt.

Einige Standard MIDI Controller-Nummern:

1 - Modulation Wheel/Lever

2 - Breath Controller

3 - Aftertouch: Rev 1 DX7

4 - Foot Pedal

5 - Portamento Time

6 - Data Entry

7 - Volume

8 - Balance

9 - Undefined

10 - Pan

11 - Expression

Einige Standard MIDI Switch-Nummern (MIDI Schalter-Nummern):

64 - Sustain Switch (ein/aus)

65 - Portamento (ein/aus)

66 - Sostenuto (ein/aus)

67 - Soft Pedal (ein/aus)

69 - Hold Pedal 2 (ein/aus)

▼ ***Warnung:*** *Beim Transfer von Sysexdaten von einem UltraProteus zum anderen müssen die ID Nummern beider Geräte übereinstimmen.*

• *MIDI Controller Zuordnung*

Dem UltraProteus kann man vom MIDI Kontrollgerät aus bis zu vier Echtzeit-Kontrollerquellen zuordnen. Dies können Modulationsräder, Datenregler und dergleichen sein. In diesem Displaybild bestimmt man, welche Kontrollgeräte vom UltraProteus empfangen werden. Man programmiert den Effekt für jedes Preset separat. Die vier UltraProteus MIDI Controller sind mit den Buchstaben A-D bezeichnet. Jedem der Controller kann man eine der Echtzeit Controllernummern 01-31 zuordnen. Notiz: Bei Wahl von Controller 7 oder 10 werden Standard MIDI Volumen und Pan Control Routing überschrieben. Für weitere Informationen siehe MIDI Echtzeit Controller im Abschnitt "Basis Programmierung".

```
CONTROLLER# ABCD
01  02  03  04
```

• *Zuordnung der MIDI Fussschalter*

Wie bei den MIDI Controllern kann man drei MIDI Fussschalter den MIDI Footswitch-Nummern zuordnen. Die Nummern 64-79 können zugeordnet werden. Destinationen der Fussschalter werden im Editmenü programmiert.

```
FOOTSW CTL# 123
64  65  66
```

• *Senden von MIDI Daten*

Mit dieser Funktion sendet man System Exklusive Daten zum MIDI-Ausgang des UltraProteus. MIDI Daten kann man entweder auf einen Computer/Sequenzer oder auf einen zusätzlichen UltraProteus überspielen. Die zu übermittelnden Daten bestimmt man mit dem Cursortaster oder mit dem Data-Drehknopf.

```
SEND MIDI DATA
RAM Presets
```

Das Enter LED blinkt. Enter-Knopf zur Bestätigung des Vorganges drücken. Zum Empfang von MIDI Daten sendet man einfach Daten eines zusätzlichen UltraProteus oder Sequenzers an den UltraProteus. Dabei hat man folgende Wahl:

RAM Presets .... Übermittelt alle Anwender RAM Presets.

ROM Presets .... Übermittelt alle Werk ROM Presets

Card Presets .... Übermittelt alle Speicherkarten Presets

RAM Hypers .... Übermittelt alle Anwender RAM Hyperpresets.

Card Hypers .... Übermittelt alle Speicherkarten Hyperpresets

RAM MIDI Maps .... Übermittelt alleAnwender MIDI Maps

Card MIDI Maps .... Übermittelt alle Speicherkarten MIDI Maps

Program Change Maps Übermittelt alle Programmwechsel Maps

Master Settings .... Übermittelt alle Parameter im Mastermenü, ausser Tuning Table, ProgramChange Map und Viewing Angle. Auch "scratch" Midimap wird übermittelt.

Tuning Table .... Übermittelt nur Anwender Tuning Table

All RAM Data ....Übermittelt sämtliche Anwender RAM Daten in der Maschine.

Individual Program .... Übermittelt nur selbstgewählte Presets und Hyperpresets.

Individual Midimap.............Übermittelt nur das selbstgewählte Midimap.

Individual Program Change Map ..... Übermittelt die selbstgewählte Programm Map.

Beim Eingang individueller Programme, Midimaps oder Programm Change Maps via Sysex werden diese an ihren eigenen Stellen plaziert.

• *Sysex Packet Delay*
Manchmal können Fehler beim Transfer von Sysex Daten vom UltraProteus auf einen Computer vorkommen, weil der Computer die eingehenden Daten nicht schnell genug verarbeiten und speichern kann. Mit dieser Funktion lässt sich nunmehr die Delay-Zeit zwischen den Sysex Datenpaketen verlängern, sodass der Eingangspuffer des Computers nicht überläuft. Die Default-Geschwindigkeit beträgt 300 Delay-Einheiten. Einstellung "000" ermöglicht Höchstgeschwindigkeit für Sysex. Treten derartige Daten-Übermittlungsprobleme auf, erhöht man das Delay, bis das Problem behoben ist.

```
SYSEX PKT DELAY
300
```

MIDI Daten auf einen Sequenzer überspielen:

1. Sequenzer auf Aufnahme von Sysexdaten einstellen.

2. Sequenzer auf Aufnahme schalten und Presetdaten senden.

MIDI Daten von einem Sequenzer empfangen:

1. Einfach die Sequenz auf den UltraProteus überspielen.

▼ ***Warnung:*** *Senden Sie Daten wie bei einer regulären Sequenz. Zuviele Daten auf einen Schlag können beim UltraProteus zur Verstopfung führen.*

▼ Der Empfang einer Midimap im UltraProteus ändert das "scratch" Midimap nicht, ausser es wurde soeben gewählt. Man muss die Aktivierung von Midimap schon bestimmen. *Siehe Seite 159.*

Individuelle Midimaps und Programm Change Maps befinden sich hinter individuellen Programmen (also weiter laufen lassen).

▼ Beim Transfer von Sysex Daten den "Keyboard Thru" Modus an Ihrem Sequenzer AUSschalten, sonst könnte es zu einer MIDI Feedback Schlaufe kommen.

• *Proteus Sysex*

Mit dieser Funktion können Proteus-Presets via MIDI auf den UltraProteus übertragen werden. Auch lassen sich Editierprogramme des Proteus anwenden. Instrumenten-Nummern und -Parameter, die es nur beim UltraProteus gibt, lassen sich selbstverständlich NICHT übertragen. Diese Funktion verhindert Probleme bei Proteus Sysex-Transfers.

```
PROTEUS SYSEX
Off
```

• *Auto Select*

Bei der Bearbeitung von Keyboard-bezogenen Parametern, wie Zonen-umfang, kann man den Parameter einfach durch Spielen auf der Tastatur anwählen. Praktisch für "Schnell-Programmierer", kann aber machmal verwirren. Deshalb lässt sich Auto Select ein- und ausschalten. Auto-Select wirkt auf folgende Parameter: User Key Tuning (Anwender-Stimmung), Zone Select (Zonenwahl), Key Range (Tasten-Umfang), Midimap, Benennung von Presets und Hyperpresets, Cross-Switch-Punkt (Überblendschalter-Punkt), Keyboard Center (Tastatur-Mitte).

```
AUTO-SELECT
Off
```

▼ Wenn der UltraProteus nicht auf externe Preset Editoren antwortet, die Compare Funktion AUSschalten.

• *Compare (Vergleich von bearbeiteten und originalen Presets)*

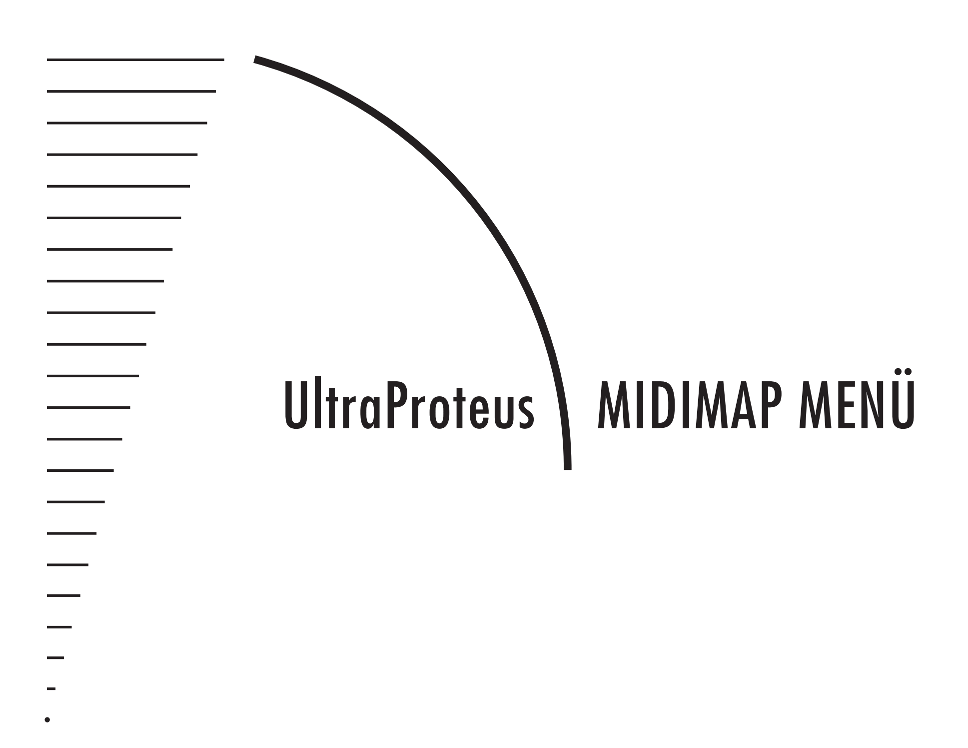
Mit dieser Funktion schaltet man Compare Ein/Aus (zu Compare gelangt man durch Drücken des Presetknopfes beim Bearbeiten). Ist Compare eingeschaltet, bleiben Änderungen via MIDI Sysex nicht hörbar, ausser das Presetmenü ist aktiviert.

```
COMPARE
On
```

• *Viewing Angle (Sichtwinkel)*

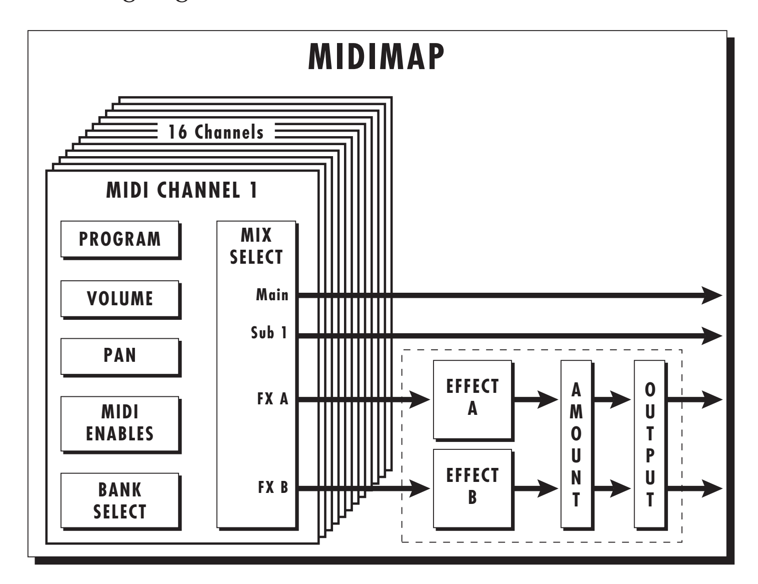
Mit dieser Funktion lässt sich der Blickwinkel auf das Display so einstellen, dass man ebenso gut von oben wie von unten lesen kann. Der Blickwinkel lässt sich von +7 bis -8 festlegen, d.h. bei positiven Werten kann man das Display besser von oben, bei negativen besser von unten ablesen.

```
VIEWING ANGLE
+7
```


UltraProteus
MIDIMAP MENÜ

DIE MIDIMAP

Eine *Midimap* ist eine Gruppe von Parametern, die sich zB. auf bestimmte Sequenzen oder Songs beziehen. Midimaps kann man auch als "Effektpresets" für bevorzugte Effekteinstellungen verwenden. Midimaps enthalten die ganze Presequenz-Einstellungs-Information, wie Programme (Preset/Hyperpreset) für alle Kanäle, Effekte, usw. Der UltraProteus verfügt über 16 Midimaps, weitere 16 können auf einer Speicherkarte abgelegt werden.



Midimaps kann man auch mit einem Sysex Parameter Wechselbefehl verändern. *Siehe Seite 159.*

Midimaps werden oft verwendet, wenn der UltraProteus im MULTI Mode an einem externen Sequenzer angeschlossen ist. Im Multi Mode kann der UltraProteus gleichzeitig auf allen 16 Kanälen empfangen. Der UltraProteus kann 16 verschiedene Midimaps speichern. Die beiden Effektprozessoren sind ebenfalls Teil des Midimap.

MIDI Map

MIDI Map Name	12 Characters
Program	for 16 MIDI Channels
Volume	for 16 MIDI Channels
Pan	for 16 MIDI Channels
Mix Select	for 16 MIDI Channels
MIDI Enables	for 16 MIDI Channels
Bank Select	for 16 MIDI Channels
Program Change Map	Off, 1-4
Effect A	Effect Select & Parameters
Effect B	Effect Select & Parameters
Effect Amount	Wet/Dry Mix, A->B Amount
Effect Output Select	Main, Sub 1, Sub 2

▼ *Die Wahl einer neuen Midimap überschreibt die "aktuelle" oder "scratch" Midimap.*

Aktivierung des Midimap Menüs

Midimap-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display erscheint das letzte nach dem Einschalten des UltraProteus gewählte Bild. Der Cursor steht unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

Wahl einer Midimap

Home/Enter-Knopf oder den Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Das erste Bild auf der Liste ist “Midimap Select”. Den Cursor auf die untere Linie führen und mit dem Dateneingabe-Regler die gewünschte Midimap wählen. Das Home/Enter LED blinkt. Zum Laden der Midimap Home/ Enter drücken.

Wahl eines neuen Bildes

Home/Enter-Knopf drücken oder Cursortaster mehrmals drücken, bis der Strich unter dem Bildtitel steht. Dann zur Wahl des neuen Bildes den Data-Drehknopf drehen.

Änderung der Parameter

Cursortaster mehrmals drücken (oder festhalten und dabei den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes den Data-Drehknopf drehen.

Zurück zum Programmwahl Modus

Midimap-Knopf drücken. Das LED erlischt.

MIDIMAP MENÜ FUNKTIONEN

▼ *Will man auf dem Keyboard Midimaps benennen, muss Auto-Select im Mastermenü eingeschaltet sein.*

• *Midimap Select (Wahl der Midimap)*

Hier wählt man eine der 16 Midimaps. Mit Midimaps kann man bestimmte Sequenzen oder Songs einrichten. Den Cursor unter die Midimap-Nummer führen und mit dem Data-Drehknopf die Midimap wählen. Das Home/Enter LED blinkt. **Zum Laden von Midimaps MUSS man Enter drücken!**

```
MIDIMAP SELECT
M00 Cool FX
```

• *Midimap Name*

In dieser Funktion kann man alle 16 Midimaps mit einem 12 Schriftzeichen umfassenden Namen versehen. Den Cursor unter das Schriftzeichen führen und mit dem Data-Drehknopf das Schriftzeichen abändern. Die Wahl von Schriftzeichen kann auch mit der Tastatur erfolgen.

Das Display zeigt die aktuelle Midimap. Das Midimap Name Bild ist das letzte Bild im Menü.

```
MIDIMAP NAME
M15 New Song
```

▼ Der rechts im Bild gezeigte MIDI Kanal ist NICHT der Basiskanal, sondern nur der im Midimap bearbeitete.

• *Kanal -> Preset/Hyper*

Mit dieser Funktion kann man den Kanälen ein Preset oder Hyperpreset in der aktuellen Midimap zuordnen.

Den Cursor unter die Kanalnummer setzen und mit dem Data-Drehknopf den MIDI-Kanal wechseln. Dann den Strich unter die Programmnummer führen und mit dem Data-Drehknopf das dem Kanal zugeordnete Programm wählen.

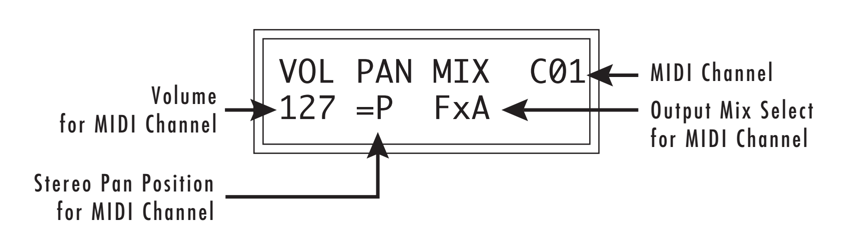


• *Volumen, Pan & Ausgangs-Mix*

Mit dieser Funktion legt man Volumen, Pan-Position und Ausgangs-Mix der Kanäle im gewählten Midimap fest. Mit dem Volumen lässt sich die relative Lautstärke der Programme einstellen. Mit Pan kann man jedes Programm im Stereobereich positionieren. Dieses Volumen regelt das Programm-Volumen. Es geht nicht über die Lautstärke, die im Programm programmiert wurde, hinaus.

▼ Der Pan-Regler ***Überschreibt*** den im Programm programmierten Panwert.

Kanal Pan sollte normalerweise auf "P" eingestellt sein, ausser wenn Echtzeitkontrolle von Pan erwünscht ist. Wird Pan auf "0" eingestellt, spielen Stereo-Presets in Mono.



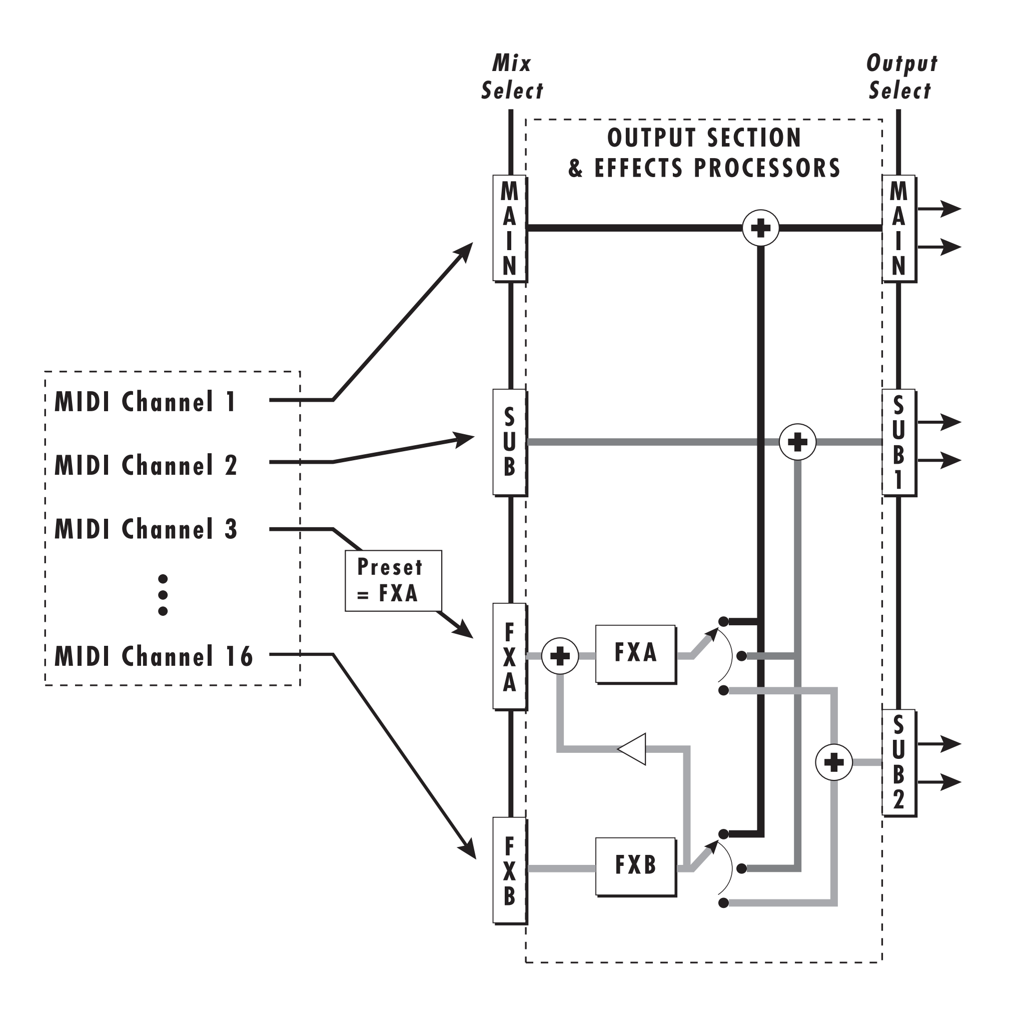


Der Ausgangs Mix erlaubt, das Programm wahlweise durch einen der Effektprozessoren oder direkt auf ein Paar Ausgangs-Jacks zu führen (für sämtliche MIDI Kanäle). Die Wahl von "P" (Preset) erlaubt die Einstellung, die im Preset vorgenommen wurde (Mix Output). Effekt und Ausgänge werden also entweder mit dem Kanal oder im Preset eingestellt.

Cursor unter die Kanalnummer führen und mit dem Data-Drehknopf den Kanal wählen. Den Cursor dann unter Volume, Pan oder Mix führen und mit dem Data-Drehknopf den Wert ändern. Volumen- und Panwerte sind die gleichen wie im Hauptbild. gezeigt wird.

Das Diagramm auf der folgenden Seite zeigt die Funktion von Output Mix Wahl.

Beachten Sie in diesem Beispiel, dass Sub 2 Ausgang nur für Effekte ist.



Die Ausgangs Mix Wahl (für jeden MIDI Kanal) legt fest, welcher Bus in der Ausgangs-Sektion verwendet wird.

• *MIDI Enables (Aktivierung)*
Damit lassen sich bestimmte MIDI Informationen pro Kanal aktivieren oder ausfiltern. Folgende MIDI Mitteilungen kann man filtern:

All Messages *(Kanal aus)*	**Pitch Wheel**
Program Change	**Mono Pressure**
Bank Select	**Key Pressure**
Volume Control *(Kontroller Nr. 7)*	**Controllers A-D**
Pan Control *(controller Nr. 10)*	**Footswitches 1-3**

Der Kanal Pan Regler (Pan Control) kann ausgeschaltet werden, damit bei ankommenden MIDI Mitteilungen die in den Presets programmierten Stereo-Effekte nicht verändert werden.

Der Filter "All Messages" (alle Mitteilungen) ist beim Anschluss weiterer MIDI Geräte nützlich, wenn der UltraProteus auf für andere Geräte reservierte MIDI Kanäle nicht antworten soll. Bei On gehen Mitteilungen durch, bei Off werden sie ausgefiltert.

```
MIDI ENABLES C01
AllMessages   On
```

• *Bank Select (Bank Wahl)*
Die MIDI Spezifikation lässt nur 128 Presets pro MIDI Kanal zu. Diese Funktion bestimmt (und zeigt an), welche Bank mit 128 Presets für einen ankommenden Programmwechsel-Befehl gerade zur Verfügung steht. Diese Funktion erlaubt auch ohne einen MIDI Bank Select-Befehl den Zugriff auf sämtliche Presets und Hyperpresets im UltraProteus.

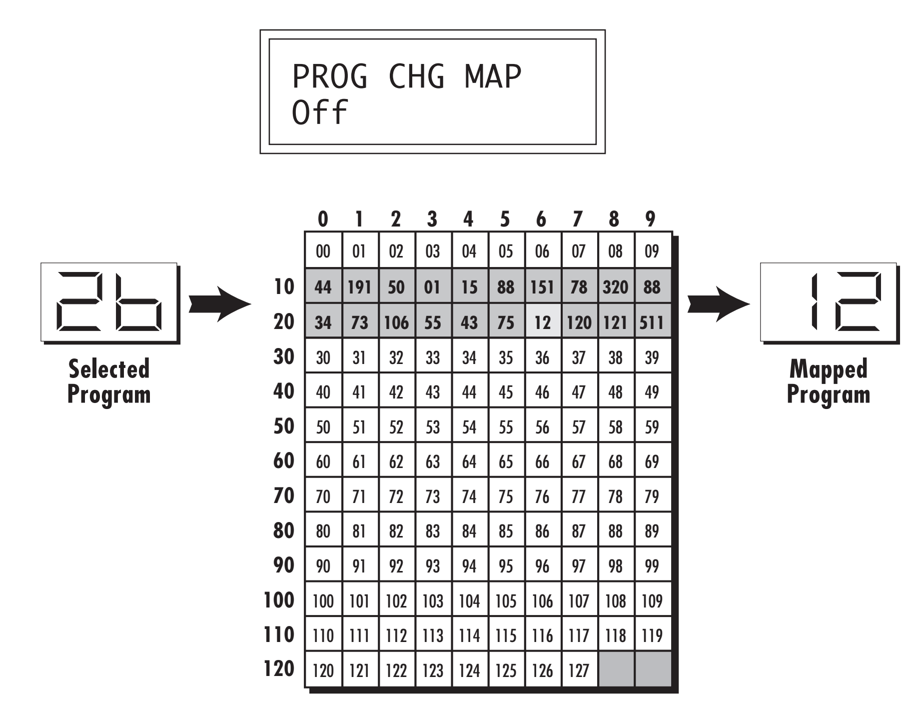
```
BANK SELECT  C01
0
```

MIDI Chan.	Bank#	Type
Channel 1	Bank 0	RAM Presets
Channel 2	Bank 2	RAM Hyperpresets
Channel 3	Bank 1	ROM Presets
⋮	⋮	⋮
Channel 16	Bank 0	RAM Presets

Die Programmwechsel Maps befinden sich im Master Menü.

• *Program Map Wahl*

Im UltraProteus gibt es vier Programm Maps. Damit lassen sich ankommende Programmwechsel auf eine andere Programm-Nummer leiten. So kann man z.B. eine Programm Map für den Aufruf von Programm Nr. 12 einstellen, sobald die Programmwechsel-Nr. 26 am MIDI Port eintrifft. Die Program Map Wahl-Funktion ermöglicht die Wahl einer der vier Program Maps für die gerade bestimmte Midimap oder das Ausschalten der Program Map Funktion. **Achtung: Program Map funktioniert nur, wenn sie auf On gestellt und die Funktion Bank Select auf 0 gestellt ist.**



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
10	44	191	50	01	15	88	151	78	320	88
20	34	73	106	55	43	75	12	120	121	511
30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	120	121	122	123	124	125	126	127		

Die Tabelle zeigt aufgelistete Programmwechsel. In diesem Beispiel wurden die Programmwechsel 10-29 (graue Felder) umgeleitet. Andere Programme wählt man normal an.

• *FX A*

Diese Funktion legt fest, welcher Effekt im Effektprozessor A aktiviert wird. Der Effektprozessor A enthält verschiedene Reverbtypen sowie andere Effekte wie Delay, Chorus, Flanger und Phaseshifter. Jeder Effekt hat einen oder mehrere Parameter, die man regeln kann, indem man den Cursor auf die untere Linie führt. Für Einzelheiten, im Effektabschnitt nachschlagen.

```
FXA: Room
Decay Time  100
```

• FX B

Mit dieser Funktion bestimmt man, welche Effekte im Effektprozessor B aktiviert sind. B-Effekte sind: Echo, Delay, Chorus, Phaseshifter, Verzerrer und Ringmodulator. Jeder Effekt hat einen oder mehrere Parameter, die man regeln kann, indem man den Cursor auf die untere Linie führt. Für Einzelheiten im Effektabschnitt nachschlagen.

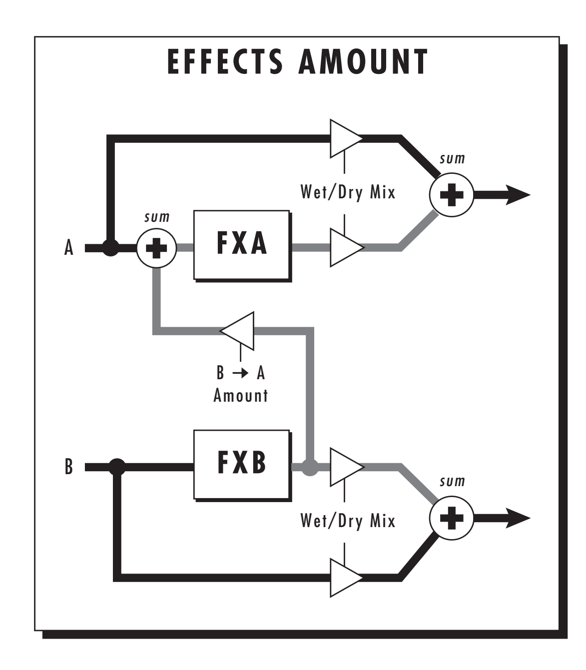
```
FXB:StereoFlange
LFO Rate     050
```

• FX Amount (Effekt-Menge)

Mit dieser Funktion lässt sich der Anteil von bearbeiteten (wet) und unbearbeiteten (dry) Signalen der Effektprozessoren anpassen. Die Einstellung von 100% zeigt an, dass das ganze Signal im Effekt verarbeitet wird. Der B->A Parameter ermöglicht die Anpassung des B-Effektanteils, welcher durch den A-Effekt geführt wird. Steht B->A über 100%, erscheint das Wort "Only" (=nur), und die B-Menge geht auf Off. Damit trennt man Effekt B von den Hauptausgängen und leitet den GANZEN B-Effekt durch Effekt A.

```
FX AMOUNT A:50%
B->A:0%   B:75%
```

▼ Wenn der B->A Wert auf "Only" eingestellt ist, kommt kein Ton, sofern "No Effect" für den Effektprozessor A gewählt wurde.



• *FX Output Select*

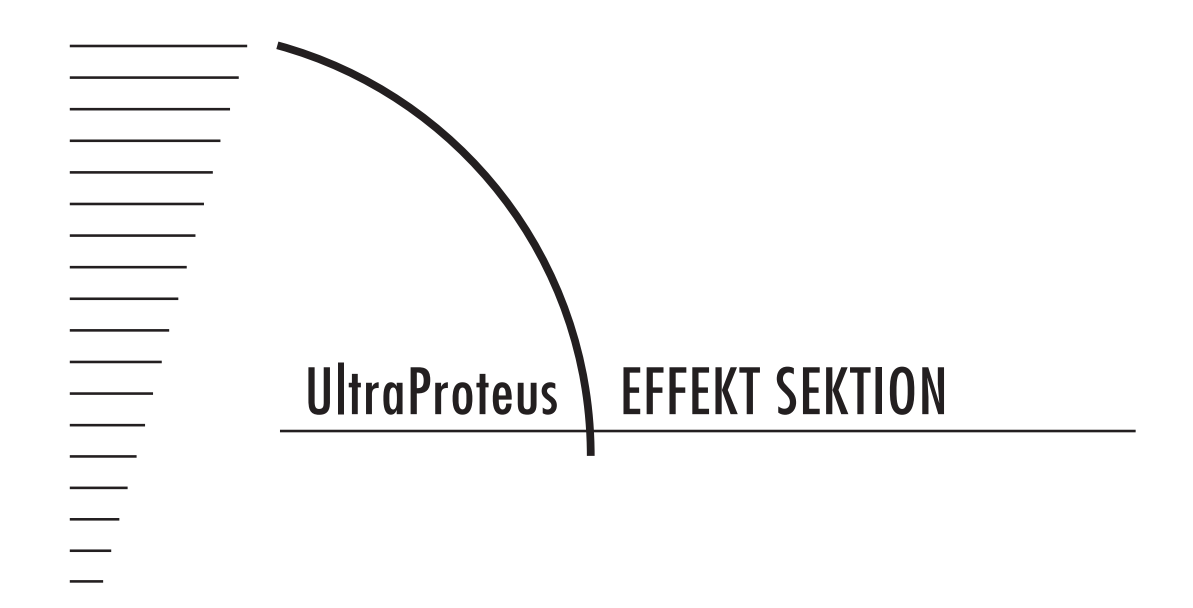
Mit dieser Funktion bestimmt man, auf welches Paar der Ausgänge der jeweilige Effektprozessor geleitet wird. Dies ist aus dem Diagramm auf Seite 32 (mit den 3-Weg-Schaltern nach jedem Effektprozessor) ersichtlich.

```
FX OUTPUT SELECT
A:Main  B:Sub 1
```

• *Save Midimap (Midimap sichern)*

Änderungen an Midimaps bleiben solange flüchtig, bis man die Midimap *sichert*. Dazu führt man den Strich zur obern Linie und wählt mit dem Data-Drehknopf eine der 16 Stellen an. Das Enter LED blinkt. Mit einem Druck auf den Home/Enter Knopf bestätigt man den Vorgang. Durch Überschreiben einer Midimap-Stelle löscht man die an dieser Stelle bereits befindliche Midimap. Vergewissern Sie sich also erst, ob diese Stelle schutzwürdige Informationen enthält.

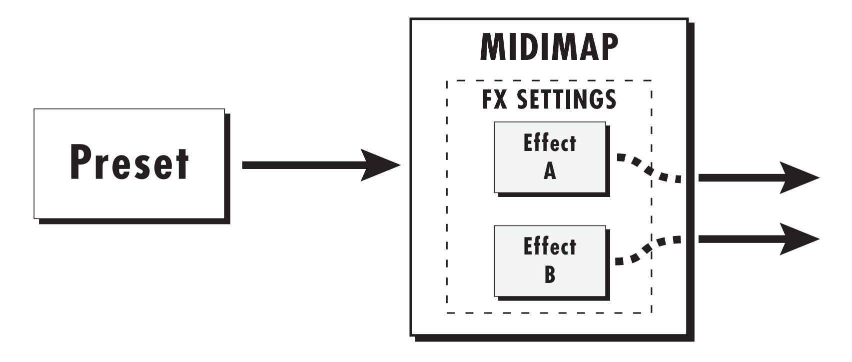
```
Save MIDIMAP to
M00 -defMIDIMap-
```



UltraProteus EFFEKT SEKTION

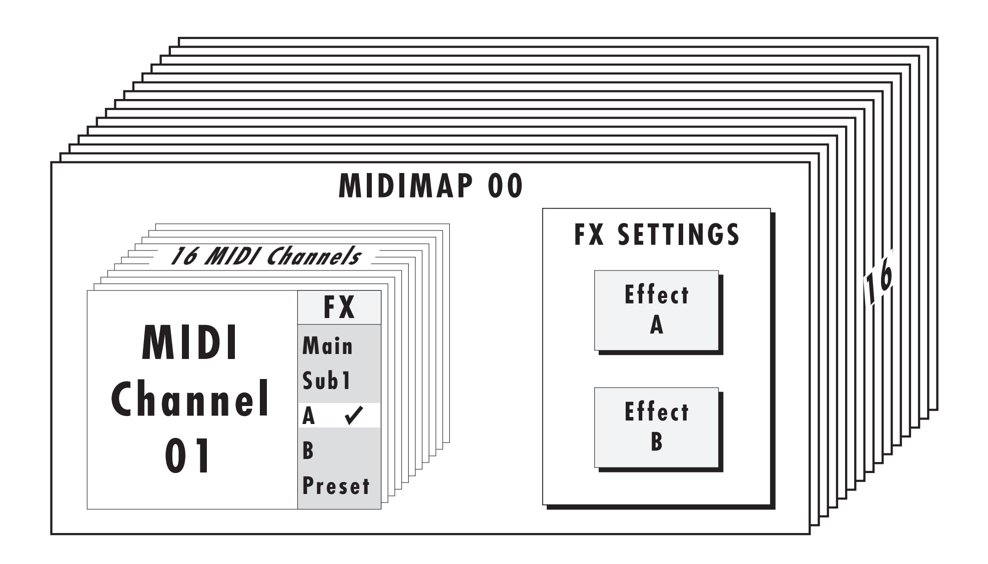
Wo sind die Effekte?

Die Effektsektion im UltraProteus ist vom Preset getrennt. Das ist wie bei einem externen Effektgerät, nur dass der Signalweg im Digitalbereich zur Aufrechterhaltung höchster Tonqualität verläuft.



Der Effektteil im UltraProteus ist ausserhalb vom Preset im Midimap-Menü untergebracht.

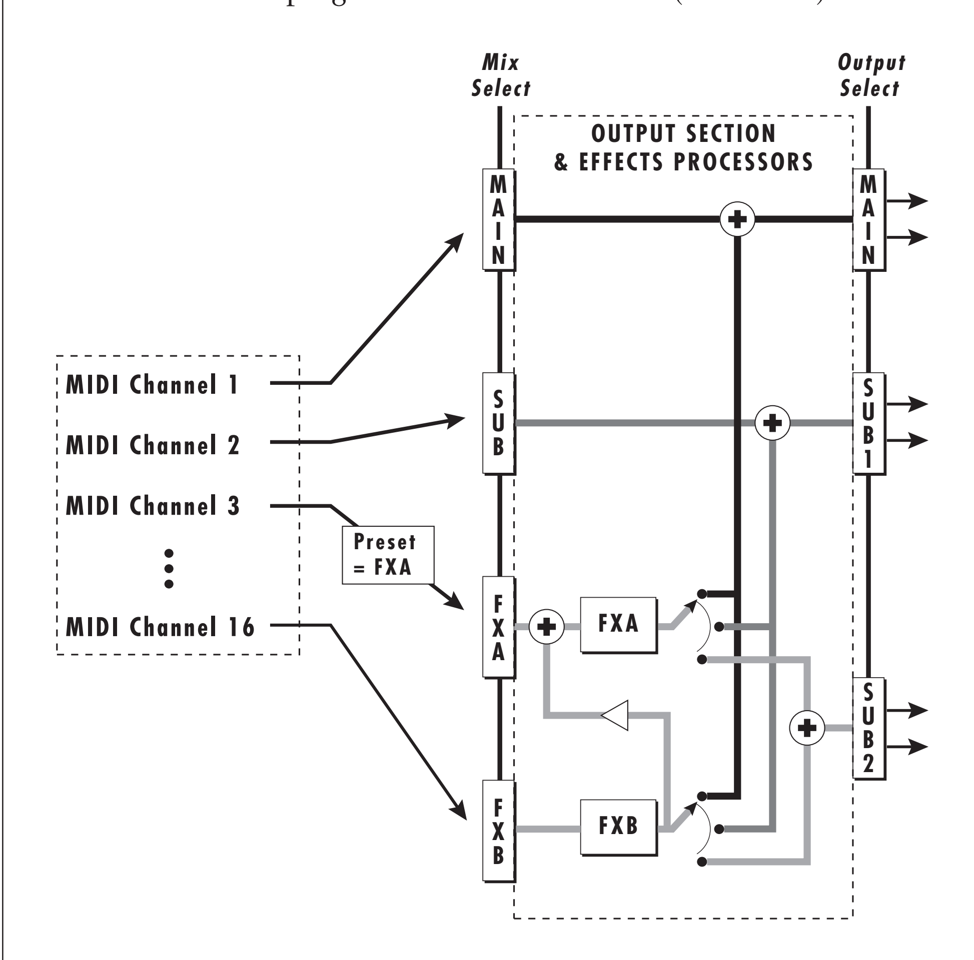
Die Effektsektion befindet sich im Midimap. Es gibt 16 Midimaps (und weitere 16 auf einer Speicherkarte) mit unterschiedlichen Effekteinstellungen. Man könnte sich also ein Midimap als ein Effektpreset vorstellen (obwohl diese auch andere Parameter speichern).



Für sämtliche 16 MIDI Kanäle kann man wählen: Effekt A, Effekt B, Main Ausgänge (ohne Effekt), Sub 1 (ohne Effekt), oder man kann sich für Mix-Wahl, als Teil des Presets programmiert, entschliessen. Effektwege lassen sich also mit dem MIDI Kanal oder mit dem Preset wählen. Die Entscheidung liegt bei Ihnen.

EFFEKTAUSGÄNGE ZUORDNEN

Das folgende Diagramm zeigt, wie die Effektsektion im Ausgangs-Zuordnungsschema integriert ist. Den Mix-Leitweg kann man sowohl mit dem Preset als auch MIDI Kanal anwählen. Ist "Preset" gewählt, läuft das im Preset programmierte MIX SELECT (Mix Wahl).



ULTRAPROTEUS EFFEKTWEG ARCHITEKTUR

Die beiden Stereo Effektprozessoren im UltraProteus heissen A- und B-Effekt. A-Effekt enthält Reverb und weitere Effekte. B-Effekt hat zwar kein Reverb, aber dafür eine Menge anderer grossartiger Effekte, welche auf Seite 53 aufgelistet sind.

Jeder Effekt hat einen eigenen Satz speziell zugeschnittener Kontroll-parameter. Für beide Effektgruppen gibt es einen Mengenparameter, welcher die Mischung bearbeiteter und roher Signale festlegt. Effekt B kann man auch durch Prozessor A zurückführen. Ausserdem kann man die Stereo Submix Ausgänge (Sub 1) zum externen Bearbeiten von bestimmten Presets verwenden.

EFFEKT PROGRAMMIEREN:

1) MIDIMAP-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf.

2) Data-Drehknopf langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis das unten gezeigte Bild erscheint. Einen der Effektprozessoren in der MIX-Selektion wählen, wobei der Eingang zu den Effektprozessoren bestimmt wird.

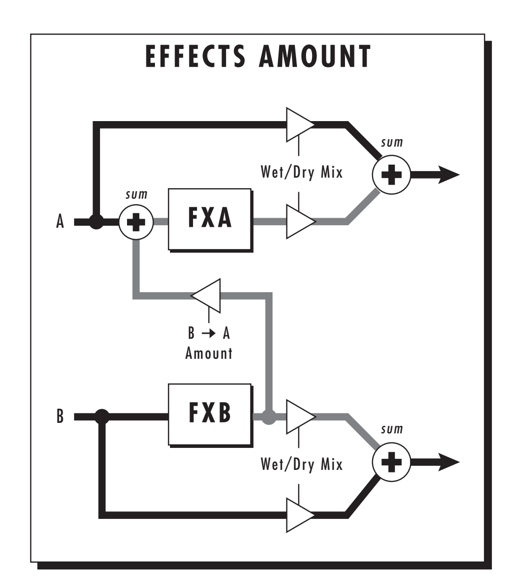
```
VOL PAN MIX  C01
127 =P  FXA
```

Das Diagramm auf der vorherigen Seite illustriert die Funktion von Mix Select.

3) FX AMOUNT für Effekt A oder B einstellen. Damit justiert sich das Verhältnis zwischen Effektsignalen und Signalen ohne Effekte. B->A ermöglicht die Führung von Effekt B durch Effekt A *(MIX auf Effekt B setzen).*

```
FX AMOUNT A:50%
B->A:0%   B:50%
```

Die Prozenteinstellung B->A auf Maximum wählt "Only", was seinerseits Effekt B von den Hauptausgängen trennt und sämtliche Signale durch Effekt A leitet.



▼ *Steht die Menge von B->A auf "Only", gibt es keinen Ton, falls "No Effect" auf Effekt A eingestellt ist.*

4) Den gewünschten Effekt bestimmen und die betreffenden Parameter programmieren.





A EFFEKTE

- *Room*
- *Warm Room*
- *Small Rooms 1 & 2*
- *Halls 1, 2 & 3*
- *Chambers 1 & 2*
- *Plates 1 & 2*
- *Early Reflections 1-4*
- *Reverse Early Refl.*
- *Rain & Shimmer*
- *Stereo Flange*
- *Phaser*
- *Stereo Chorus*
- *Delay*
- *Cross Delay*
- *Echo*

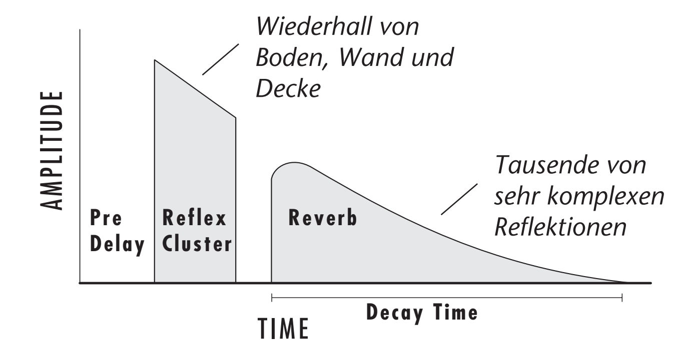
B EFFEKTE

- *Fuzz*
- *Fuzz Lite*
- *Stereo Flange*
- *Phaser*
- *Stereo Chorus*
- *Delay*
- *Cross Delay*
- *Ring Modulator*

REVERB (HALL)

Reverberation simuliert die Hallwirkung in grossen Räumen, UltraProteus Reverbs ahmen verschiedene Räume, Hallen, Zimmer und Hallflächen (Plates) nach. Ausserdem gibt es weitere Reverbs, wie Early Reflection und Rain. Beim Hall gibt es nur einen justierbaren Parameter, die Decay-Zeit. Decay-Zeit ist die Abklingzeit der in bestimmten Räumen von den Wänden reflektierten Klänge. Es gilt die allgemeine Regel: Je grösser der Raum, desto länger die Abklingzeit.

Das untere Diagramm zerlegt den verhallten Ton in seine Komponenten. Nach einer Vor-Delayperiode hört man den Wiederhall von der nächstliegenden Wand oder Decke. Diese ersten Echos (early reflection) sind je nach der Beschaffenheit des Raumes sehr verschieden. Der eigentliche Hall setzt grob gerechnet 20 Millisekunden verspätet ein, entsprechend der im Decay-Zeitparameter eingestellten Zeit.



Room (Raum) Programme simulieren kleine Räume mit klang-schluckenden Elementen, wie Vorhänge und Möbel.

Plates (Flächen) simulieren einen kurzen, trockenen Hall mit dichter, schnelleinsetzenden Abstrahlung.

Chambers (Zimmer) entsprechen mittleren Räumen mit hart-reflektierenden Flächen.

Hall Programme geben die weit-offene Ambiente grosser Konzerthallen wieder.

Early Reflection Programme bestehen aus direkter Abstrahlung ohne Reverb Decay, ähnlich wie mehrere Reihen von Klopf-Signalen, und haben den einen Parameter, Ambience.

Die speziellen Reverbs **Rain & Shimmer** sind Abarten von Early Reflection-Programmen und bestehen aus einer dichten Folge kurzer Echos gefolgt von längeren Echos.

```
FXA:Hall 1
Decay Time: 165
```

Cursor unter den Reverb-Namen führen und mit dem Data-Drehknopf den Reverbtyp wechseln. Geht man mit dem Cursor auf die untere Displaylinie, kann man die Decayzeit des Reverbs verändern. Plate 2-Zeiten sind die kürzesten und gehen von 0-127. Die Decayzeiten der Reverbprogramme gehen von 100-255, und der Ambience-Regler der Early Reflection-Programme von 0-255.

• Room (Raum)
Mittlerer, hellklingender Raum. Die Schalquelle befindet sich ziemlich nahe beim Zuhörer. Ideal für 100% Mix Einstellung.

• Warm Room (Warmer Raum)
Ähnlich wie Room, mit grösserer Absorption hoher Frequenzen, grösserer Raum und weiter entfernte Schallquelle.

• Small Room 1 (Kleiner Raum)
Ähnlich einem Raum mit kürzerer Initial-Abstrahlung, kürzeren Decay-Zeiten und mit dichterer Abstrahlung, entsprechend der reduzierten Raumgrösse.

• Small Room 2
Ähnlich dem "Small Room 1" aber mit mehr hohen Frequenzen und weiter entfernter Schallquelle.



• *Hall 1*
Hall 1 ist ein grosser, stark hallender Raum mit Konzerthallen-ähnlicher Akustik. Wie bei allen Hallprogrammen erzeugt Hall 1 eine warme Ambiente mit Distanz und eher langsam reflektierender Dichte. Mit Decay-Parameter auf Maximum kann man unendliche Halleffekte bekommen. Durch eine Mischanpassung kann man den Zuhörer von der ersten Reihe (=25%) auf den Balkon (=100%) versetzen.

• *Hall 2*
Ähnlich wie Hall 1, aber heller, härter und knalliger. Hall 2 erzeugt eine betonte Reverb-"Blüte", bezw. eine verspätet einsetzende Abstrahlung. Bei einem 50% (nassen) Mix bekommt man eine optimale, kurze Distanz.

• *Hall 3*
Ähnlich wie Hall 2, aber mit einer echten Stadion-Akustik. Hall 3 ist wärmer als Hall 2 und erzeugt kein knalliges, direktes Echo, sondern hat ein deutliches Vor-Delay von etwa 100 Millisekunden und eine deutlich verspätete Reflexion. Dadurch entsteht ein grosszügiger Raumeffekt. Mischwerte von 10-50% passen meistens, doch eine Einstellung von 100% erzeugt eine echte Keller Simulation.

• *Chamber 1*
Heller, mittlerer Zimmer-Hall oder Halle mit hart-reflektierenden Wänden. Deutlich-früheinsetzender Reflex von grosser Dichte. Bei maximaler Decay-Einstellung ergibt sich ein mässig langes Decay.

• *Chamber 2*
Ähnlich wie Chamber 1, aber viel wärmer. Nasse Mix-Einstellungen ergeben eine wirksame Kontrolle über eine nahe Schallquelle (10%) bis zu sehr entfernten (100%).

• *Plate 1*
Simuliert ein spiegelndes Reverb mit einem dichten, hellen, leicht-metallischen Klang. Die Abstrahlung ist sehr rasch und dicht. Minimale Early Reflection (Früh-Reflex).

• *Plate 2*
Ähnlich wie Plate 1, aber etwas wärmer und weniger dicht.

EARLY REFLECTION (FRÜH REFLEX) GRUPPE

Alle Early Reflection Programme haben einen einzelnen Ambience-Parameter, welcher die individuelle Abstrahlung zerstreut. Tiefere Ambience-Einstellungen ergeben eine diskrete Abstrahlung, wobei härter reflektierende oberflächen simuliert werden. Early Reflection-Programme simulieren grösser werdende Akustikräume vom Kleinstudio (Early Refl 1) bis zu Grossräumen (Early Refl 4). Der Mischregler wirkt effektiv als Distanzregler der Klangquellen. Allgemein erhöht sich die Wirkung niedriger Mixmengen bei zunehmender Raumgrösse.

• Early Reflection 1

• Early Reflection 2

• Early Reflection 3

• Early Reflection 4

• Reverse Early Reflection (Frühreflex Umkehrung)

Eher einen Spezialeffekt als eine akustische Nachahmung enthält "Reverse ER", nämlich einen Satz exponentiell zunehmender Delayschlaufen und erzeugt bei tiefer Ambience-Einstellung eine Art "Zip" Klang. Bei maximaler Ambience und tieferen Mischwerten wirkt der Klang authentisch-akustisch mit langer, verzögerter Reflexion und ist einem grossen, aber gedämpften Parkhaus recht ähnlich.

SPEZIELLE REVERBS

Diese besonderen Reverbs haben alle einen einzelnen Delay-Zeit-Parameter.

• Rain (Regen)

Ähnlich einem repetierendem Hall, aber mit komplexen Raum- und Filtereffekten quer durchs Stereo Panorama. Der perkussive Effekt klingt wie ein Korb voll Murmeln, welche auf ein galvanisiertes Blechdach trommeln.

• Shimmer (Flimmer)

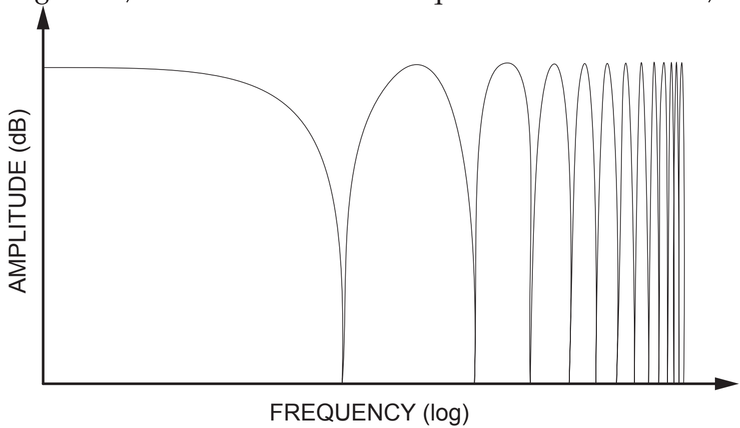
Dem Rain-Effekt entfernt verwandt, erzeugt Shimmer über Zeit und Raum progressiv verteilte Signale quer durchs Stereo-Panorama. Die Verteilung im Raum ist von einer Art Flange-Effekt begleitet. Das Programm reagiert stark auf links- oder rechts panoramisierte



Eingaben. Ein verblüffender perkussiver Spezialeffekt, besonders im Kopfhörer.

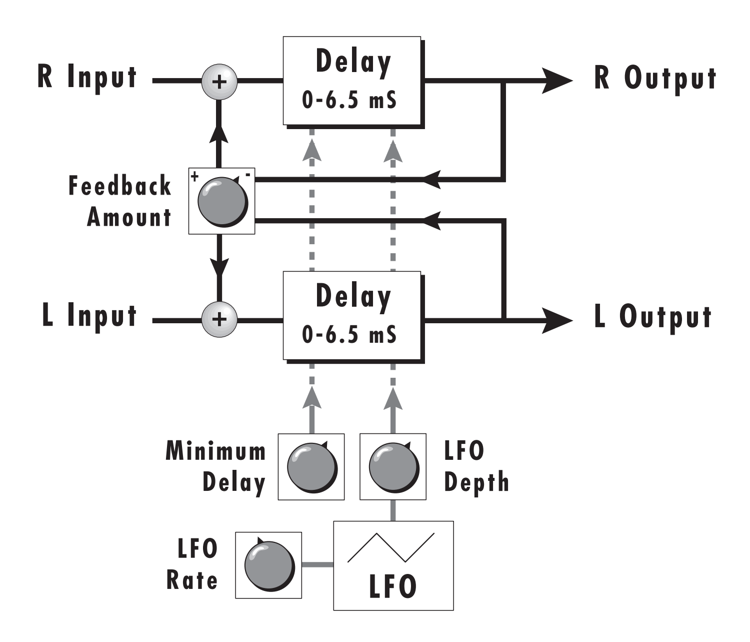
• *Stereo Flanger*

Der Flanger besteht aus einem kurzen, mit dem Originalsignal vermischten Delay. Mischt man die verzögerten mit den Originalsignalen, werden mehrfach Frequenzen unterdrückt, und es



entsteht ein kammförmiger Filtereffekt, wie aus dem untenstehenden Diagramm ersichtlich ist. Da der Flanger eine Art Filter ist, passt er am besten zu obertonreichen Sounds wie den Streichern.

Ursprünglich entstand der Flanger aus zwei Tonbandgeräten, welche dieselbe Aufnahme spielten. Zunächst synchronisierte man die beiden Tapedecks ganz exakt. Dann verzögerte man die Geschwindigkeit des einen Gerätes, und der Flanging-Effekt war geboren.



Der UltraProteus Flanger ist stereo und hat zwei getrennte Delays, welche von einem Satz von Reglern gesteuert werden. Das Flanger Diagramm ist unten zu sehen.

Ein **Minimum Delay** Regler dient zur Stimmung des Flangers. Mit anderen Worten, er justiert die Kerben im kammförmigen Filter. Das Eingangs-Delay ist zwischen 26 Mikrosekunden und 6.5 Millisekunden einstellbar.

```
FXA:StereoFlange
Min Delay    100
```

Low Frequency Oscillator (LFO) variieren die Einstellung des Eingangs-Delays, indem sie die Frequenzkerben ändern und auf diese Weise den Sound beleben. **LFO Rate** regelt den Umfang der Änderung. **LFO Depth** (Tiefe) kontrolliert die Delay-Änderung durch LFO. Der LFO vergrössert die Eingangs Delay-Zeit, sodass die maximale Delayzeit, bei auf 255 eingestellter LFO Depth, 13 Millisekunden beträgt.

```
FXA:StereoFlange
LFO Rate    038
```

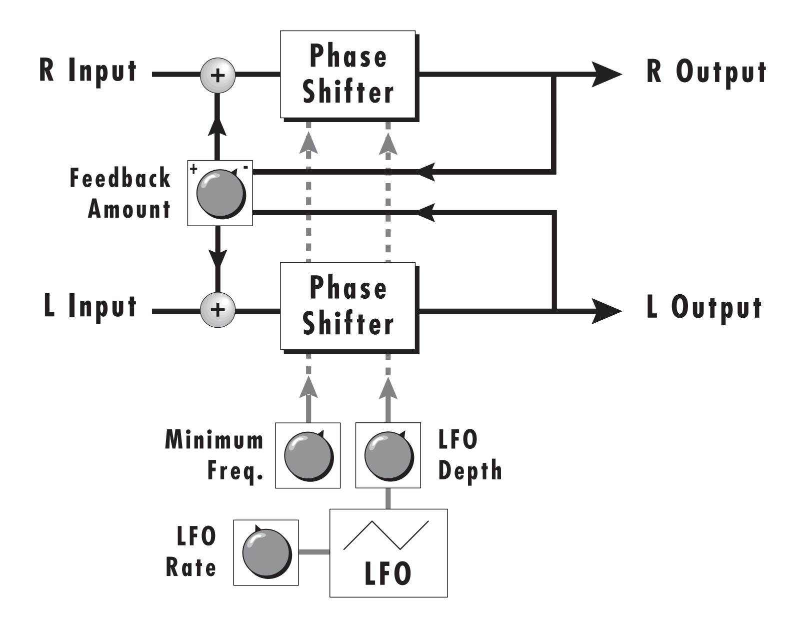
```
FXA:StereoFlange
LFO Depth    150
```

Der **Feedback** Regler sendet einige verzögerte Signale durch die Delaykette. Positive Feedbackwerte (+1 bis +127) vertiefen die Filterkerben. Bei negativen Feedback-Werten (-1 bis -128) bilden sich Spitzen zwischen den Kerben.

```
FXA:StereoFlange
Feedback    -150
```

• *Stereo Phaser*

Der Stereo Phaser gleicht einem Flanger, ist aber als Effekt viel subtiler. Der Phaser bewirkt eine wirbelnde Belebung von obertonreichen Klängen, wie Streicher und Stimmen. Ähnlich wie den Chorus kann man den Phaser zur Verdickung dünner Sounds einsetzen.




```
FXA:Phaser
LFO Rate      060
```

```
FXA:Phaser
LFO Depth     100
```

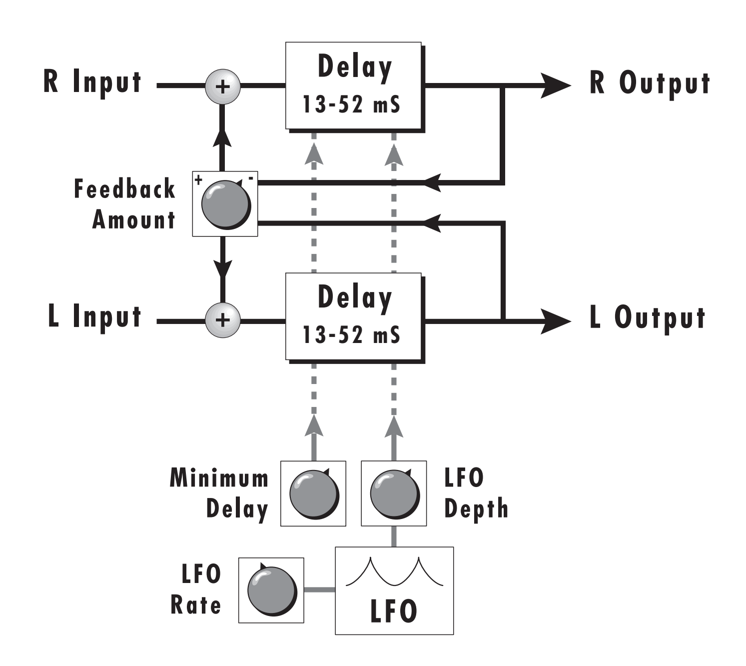
```
FXA:Phaser
Initial Freq 015
```

```
FXA:Phaser
Feedback      064
```

• *Stereo Chorus*

Chorus dient zur Verdickung dünner Sounds oder lässt einen einzelnen Sound wie mehrere Sounds klingen. Diese Wirkung erreicht man durch das Mischen von einem oder mehreren verzögerten Signalen mit dem Originalsound. Die Verzögerung ist zu kurz, um als Echo wahrgenommen zu werden, aber lange genug, um Kamm-Filterung vermeiden zu können. Ausserdem wird die Delayzeit bei der Imitation von Random-Differenzen variiert, welche beim gleichzeitigen Spiel mehrerer Instrumente auftreten können. Ein wenig Feedback verstärkt die Wirkung durch die Erzeugung mehrfacher Klangbilder. Die Tatsache, dass die Delayzeiten im linken und rechten Kanal leicht unterschiedlich sind und die Stereo Lautsprecher an verschiedenen Stellen im Raum stehen, verstärkt den allgemeinen Choruseffekt. Mit LFO Rate und Depth erreicht man einen realistischen Effekt, wobei höhere LFO Rates weniger LFO Amount erfordern und umgekehrt.

Der Stereo Chorus im UltraProteus arbeitet sehr ähnlich wie der Stereo Flanger, nur dass seine Delayzeit länger ist. Die Delayzeiten beim Stereo Chorus bewegen sich zwischen 13 und 52 Millisekunden, im Vergleich zum Flanger mit 26 Mikrosekunden bis 6.5 Millisekunden.



Chorus simuliert beim Spiel mehrerer Instrumente die Wirkung, welche mehrere Kopien des gleichen Sounds aber bei unterschiedlicher Delayzeit und Feedback erzeugen.

```
FXA:StereoChorus
LFO Rate     050
```

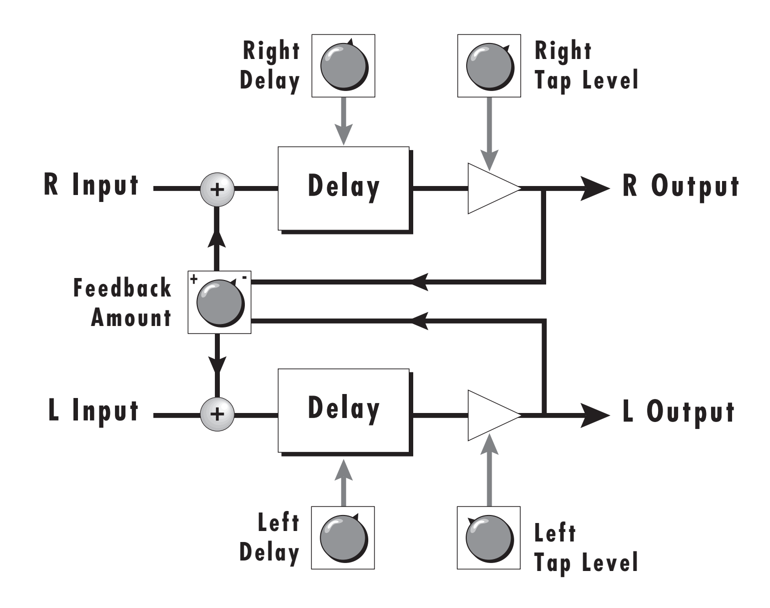
```
FXA:StereoChorus
Min Delay    036
```

```
FXA:StereoChorus
LFO Depth    050
```

```
FXA:StereoChorus
Feedback    +100
```

• *Delay*

Stereo Delay kann man für Verdopplungen, Echos oder fixen Formantfiltern mit völlig unabhängigen Delayzeiten und Klopfpegeln links wie rechts verwenden. Das Delay ist im folgenden Diagramm zu sehen.



Der **Delay Time** Parameter ist in Bezug auf linke wie rechte Kanäle im Bereich von 0 bis 209 Millisekunden unabhängig voneinander veränderlich. **Tap Level** (Klopf Pegel) Parameter kontrollieren linke und rechte Delaysignale wie auch die Signalmenge, welche zum Feedbackregler fliesst. **Feedback** regelt die Anzahl produzierter Echos. Die Position 0 ergibt nur ein Echo. Die Delaykette bleibt auch bei

grossem Feedback unglaublich stabil. Diese Eigenschaft ermöglicht die Verwendung der Delaykette als Resonator, wobei sie wie ein Oszillator wirkt. Endloses Delay ist auch ohne das Risiko von "Durchbrennen" möglich. Mit Panoramisieren des Primär- und Sekundärinstrumentes ganz nach links und rechts kann das Stereo Delay wie zwei unabhängige Delayketten funktionieren.

```
FXA:Delay
R DelayTime  060
```

```
FXA:Delay
L DelayTime  120
```

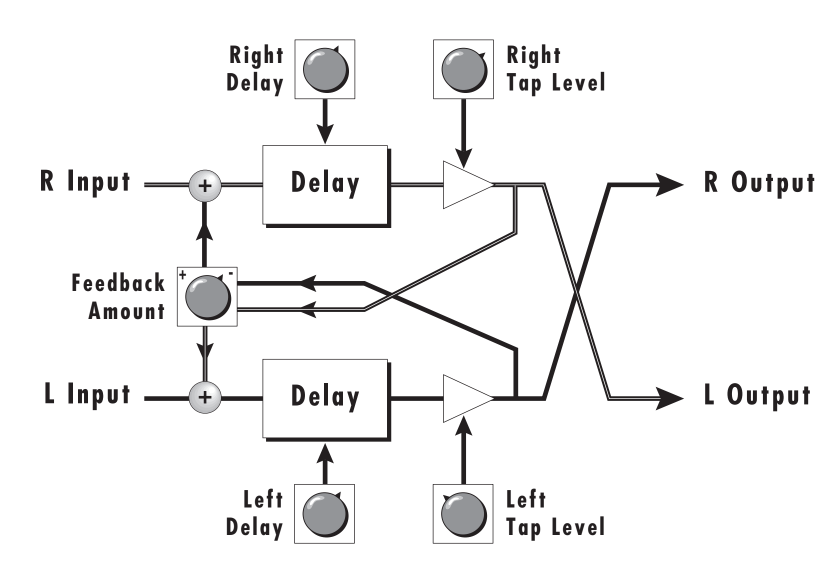
```
FXA:Delay
R Tap Level  120
```

```
FXA:Delay
L Tap Level  120
```

```
FXA:Delay
Feedback   +120
```

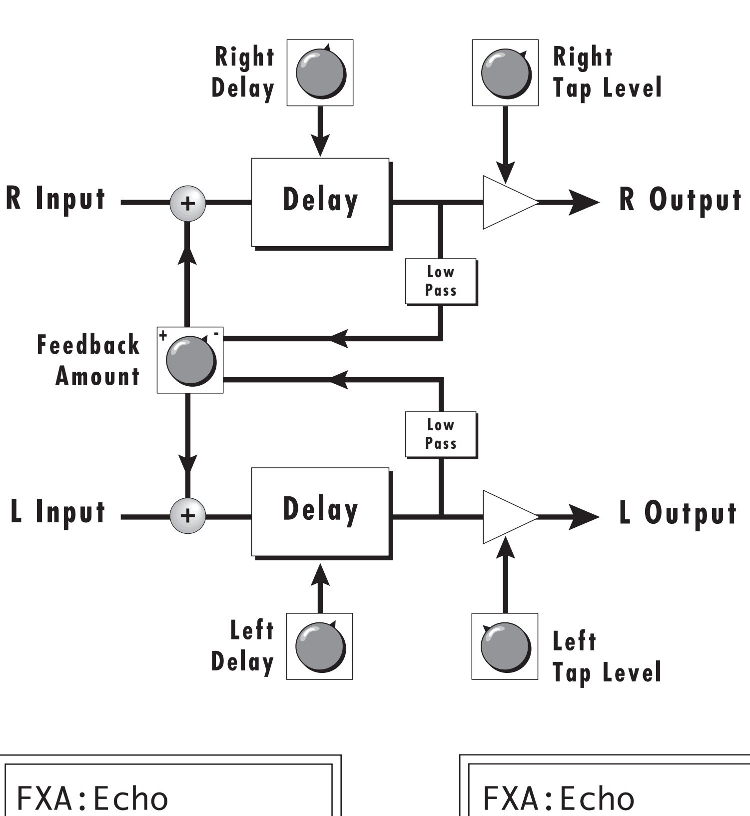
• *Cross Delay*

Cross Delay ist mit dem normalen Delay identisch, nur dass die Output- und Feedbackwege sich zum entgegengesetzten Kanal kreuzen und damit einen Stereo Ping-Pong Effekt produzieren. Delayzeiten sind zwischen 0 und 209 Millisekunden einstellbar. Das Cross Delay ist im folgenden Diagramm zu sehen.



• *Echo*

Dieser Effekt produziert bis zu 400 Millisekunden lange Echos (doppelt so lang wie Delay und Cross Delay). Unabhängig vom Ausgangspegel hat das Feedback einen Low Pass Filter zur Nachahmung analoger Bandechos. Linke wie rechte Signale bleiben während der Effektdauer unabhängig voneinander und haben getrennte Regler. Ausgenommen ist der Feedback-Mengenregler, welcher beide Kanäle beeinflusst.




```
FXA:Echo
L DelayTime   120
```

```
FXA:Echo
R DelayTime   100
```

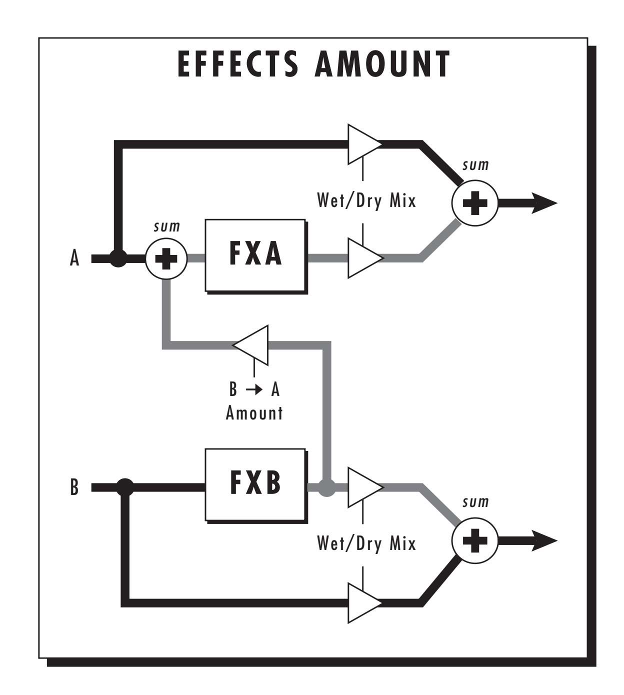
```
FXA:Echo
L Tap Level   255
```

```
FXA:Echo
R Tap Level   255
```

```
FXA:Echo
Feedback      100
```

B EFFEKTE

Zu den B Effekten zählen Stereo Flanger, Stereo Chorus, Phaser, Fuzz, Ring Modulator, Delay, Cross Delay und Fuzz Lite. Einige dieser Effekte, wie Fuzz und Ring Modulator sind etwas ausgefallen (man wird sie nicht bei jeder Gelegenheit einsetzen), können aber tatsächlich eine bizarre Wirkung entfalten. B Effekte kann man ausserdem durch den A Effekt führen, wie im folgenden Diagramm ersichtlich. Einfache Effekte wie Fuzz bekommen einen ganz neuen Charakter, wenn man sie durch ein Reverb führt.



• Stereo Delay B

Das B Delay ist mit dem A Delay identisch, ausser dass sein maximales Delay 104 Millisekunden (statt 209 mS) beträgt. Dieses Delay ist sehr gut geeignet bei kurzen Echos, Slapback- und Doppler-Effekten, wie auch bei Formantfiltern. Der Feedback-Parameter ist wie beim A Delay sogar bei hohen Mengen extrem stabil und als Resonator für unendliche Delays nützlich.

• Stereo Cross Delay B

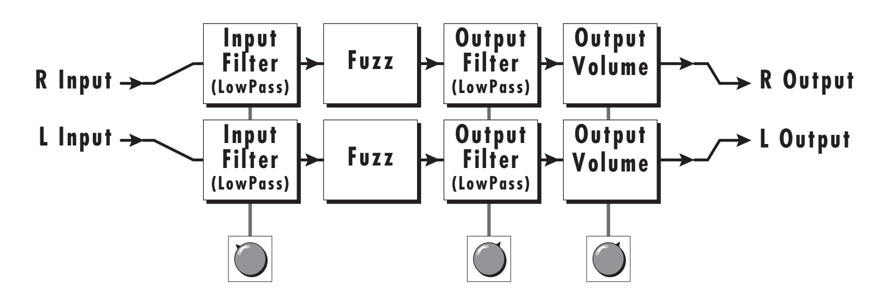
Das B Cross Delay ist mit der Cross Delay-Kette der Effektgruppe A identisch, nur dass die maximale Delayzeit 104mS (statt 209mS) beträgt. Dieses Delay ist praktisch für Ping-Pong Echos, Stereo Slapbacks und Dopplereffekten.

STEREO FUZZ

Stereo Fuzz bewirkt eine kontrollierte Verzerrung sämtlicher durchlaufenden Signale. Bei Verzerrung entstehen Obertöne, wobei Grenzwert-überschreitende Wellenspitzen abgeschnitten werden. Sinuswellen verwandeln sich in Viereckwellen und komplexe Wellen können geräuschähnliche Eigenschaften annehmen. Im UltraProteus gibt es zwei Fuzz-Typen: Fuzz und Fuzz Lite.

• Fuzz

Dies ist wohl der am stärksten "grunzende" Verzerrer, den Sie je gehört haben. Zwei Filter, am Fuzz-Eingang und am -Ausgang, erlauben die Menge und den Typ der mitklingenden Obertöne zu regeln. Der **Input Filter** regelt die vom Fuzz erzeugte Obertonmenge. Der **Output Filter** glättet wiederum den Sound. Höhere Werte sind gleichbedeutend mit mehr Obertönen. Der Eingangspegel beeinflusst weitgehend die Verzerrung, sodass die Hüllkurven des UltraProteus sowohl Obertöne wie auch Volumen steuern können. **Output Volume** regelt den Verzerrer-Ausgang. Die beiden Fuzz-Effekte werden durch die im folgenden Diagramm ersichtlichen Regler kontrolliert.



Durch Panoramisieren der Primär- und Sekundär-Instrumente auf einander gegenüberliegende Positionen kann man zwei Sounds unabhängig voneinander bearbeiten, oder man kann einzelne Töne auf beide Seiten führen. Steht ein Sound leicht neben dem Zentrum, reagiert der Verzerrer wegen der Pegeldifferenzen etwas unterschiedlich.

• Fuzz Lite

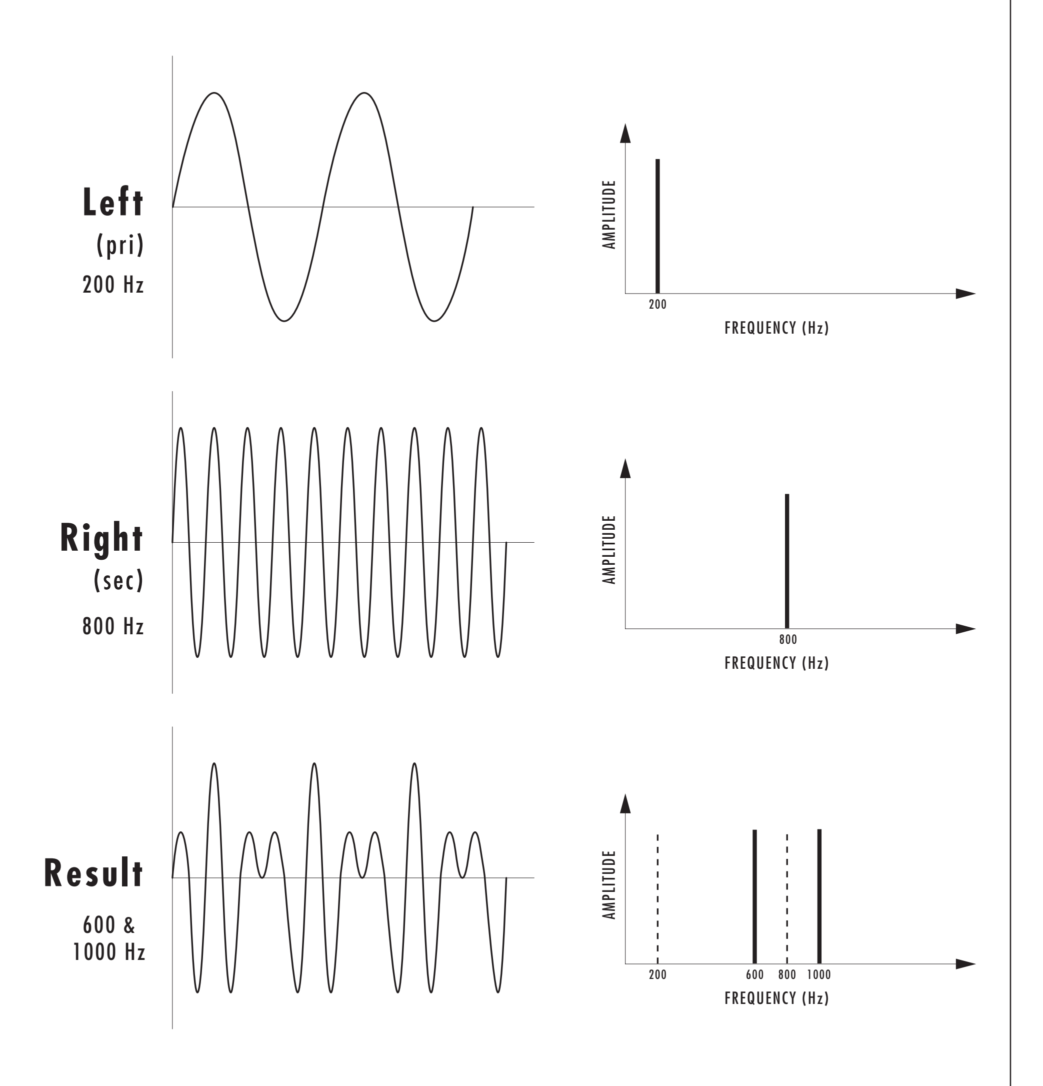
Etwas abgeschwächter Verzerrer. Steigt der Pegel an, werden die Wellenformen im Fuzz Lite viereckig. Steigt der Pegel noch weiter, verwandeln sie sich in eine Viereckwelle. Fuzz Lite hat keinen Volumenregler.



Experimentieren Sie mit den Ein- und Ausgangsfiltern. Fuzz ist etwas Besonderes und nicht überall geeignet, aber ein weiteres wirkungsvolles Werkzeug in ihrer Werkstatt.

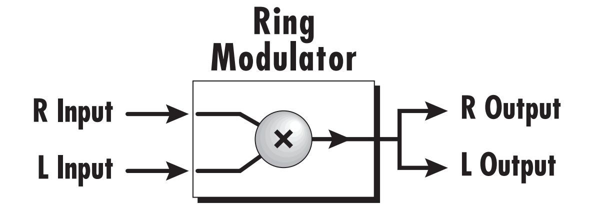
• *Ring Modulator*

Dieser Effekt multipliziert zwei Signale zu einem neuen Signal, welches **nur die Summe wie auch die unterschiedlichen Frequenzen** beider Wellen enthält. Die ursprünglichen Frequenzen gehen **nicht** durch den Ausgang! Allerdings multipliziert jeder Oberton der Signale alle anderen Obertöne, entsprechend der Amplitude. Zusammenfassend tendieren Ring Modulatoren zur Erzeugung vieler nicht-harmonischer Frequenzen, die wie Glocken oder verstimmt klingen können.

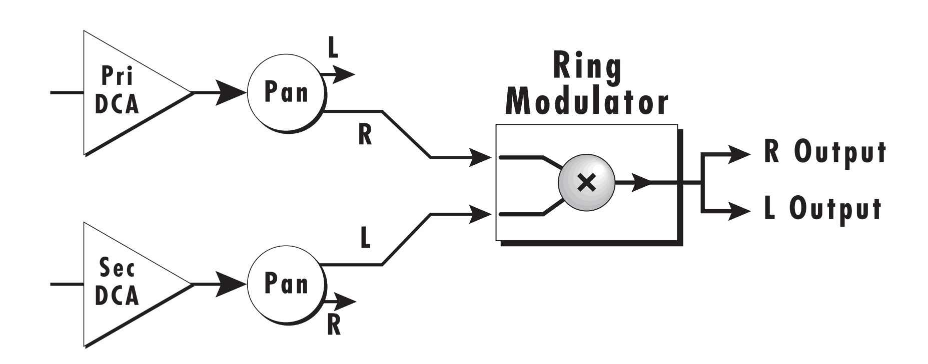


Im Diagramm ist das Ergebnis von Ringmodulation zweier Sinuswellen mit Frequenzen von 200Hz bezw. 800Hz zu sehen. Daraus ergeben sich Summe und Frequenzunterschiede von 600Hz bzw. 1000Hz.

Beim Ring Modulator gibt es keine Regler, wie aus dem folgenden Diagramm ersichtlich. Die Ausgänge rechts und links werden einfach miteinander multipliziert und bilden dann einen Mono-Ausgang.

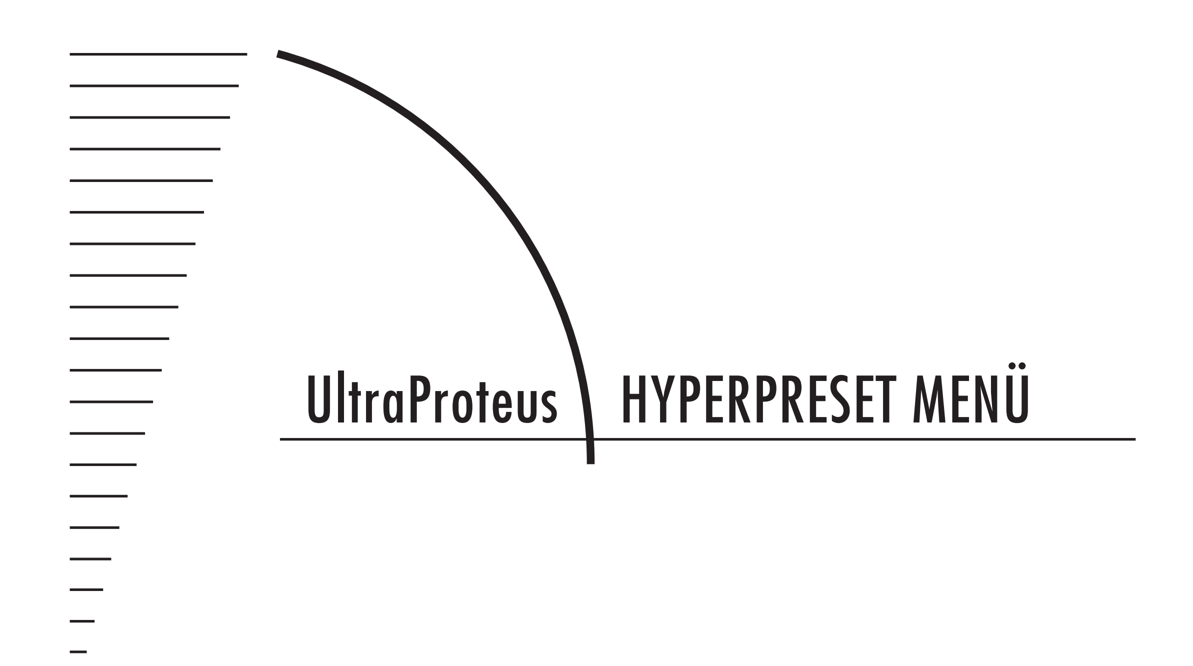


Führt man das Preset (oder MIDI Kanal) zum Effekt B und panoramisiert sie auf gegenüberliegende Seiten (siehe unten), können zwei verschiedene Wellen ringmoduliert werden. Ringmodulation passt gut zu einfachen Wellenformen wie Sinus und harmonische Wellenformen. Versuchen Sie es dann aber auch noch mit komplexen, von Sinuswellen modulierten Wellen. (Spielen Sie Akkorde!) Komplexe Wellenformen rauschen eher.



Panoramisieren Sie Primär- und Sekundär-Instrumente links und rechts im Pan-Bild. Dann fahren Sie zum B Effektbild und wählen "Ring Modulate". Es gibt keine Justierparameter, deshalb schreibt das Display auf der unteren Linie: None (Keiner).

```
FXB:RingModulate
None         ---
```



UltraProteus HYPERPRESET MENÜ

DAS HYPERPRESET

Ein Hyperpreset besteht aus einer Gruppe von 1 bis 16, Tastaturbereichen zugeordneter Presets, welche somit gleichzeitig über mehr als einen Sound verfügen. Diese Bereiche nennt man *Zonen*, und sie können 1 bis 128 Tasten umfassen. Zonen können nebeneinander liegen (für gesplittete Tastaturen) oder überlappen (für Layers). Jede Zone hat ihr eigenes Volumen, Pan, Transpose, Stimm- und Velocity-Bereich.

Zusätzliche 128 Hyperpresets können auf einer RAM Karte gespeichert werden.

(3 Zones) (Zone) (Zone) (Zone)
- Layer -
Presets Assigned to the same Keyboard Range
Preset Preset Preset Preset
Preset
Preset
- Keyboard Split -
Presets Placed Adjacent to Each Other

Bis zu 16 Presets lassen sich der Tastatur beliebig zuordnen.

Aktivierung des Hyperpreset Menüs

Hyperpreset-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display erscheint das letzte, seit dem Einschalten des UltraProteus gewählte Bild. Das zu bearbeitende Hyperpreset ist das ZULETZT gewählte oder bearbeitete. Der Cursor steht unter dem ersten Schriftzeichen des Bildes auf der oberen Linie.

▼ Um das Hyperpreset während seiner Bearbeitung HÖREN zu können, muss man es im Hauptbild einem MIDI Kanal zugeordnet haben.

Wahl eines neuen Bildes

Den Home/Enter-Knopf drücken oder mehrmals einen Cursor-Knopf drücken bis der Cursor unter dem Bildtitel steht. Zur Wahl eines anderen Bildes den Data-Drehknopf drehen.

Modifikation eines Parameters

Cursortaster mehrmals drücken (oder festhalten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Cursor unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes den Data-Drehknopf drehen.

Vergleich von bearbeiteten mit unbearbeiteten Hyperpresets

Den Hypertaster drücken. Das LED erlischt. Jetzt ist das nicht-bearbeitete Hyper aktiv. Ändert man die Hyperpresetnummer, wird dabei die Bearbeitung gelöscht. Um das bearbeitete Hyperpreset wieder abzuhören, Hypertaster drücken. Das LED leuchtet auf.

▼ Der Compare Modus muss im Master Menü ***EIN****geschaltet werden, damit die Vergleichsfunktion aktiv wird.*

Zurück zum Hauptbild

Den Hyperpreset-Knopf drücken. Das LED erlischt.

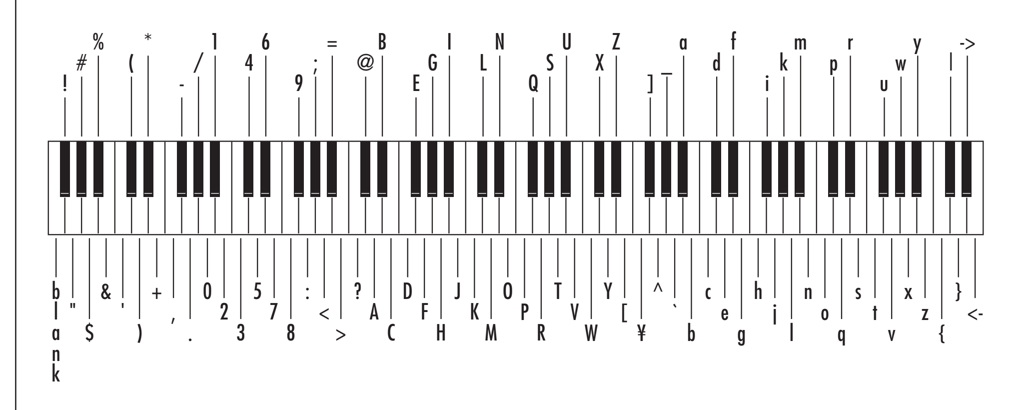


HYPERPRESET MENÜ FUNKTIONEN

• *Hyperpreset Name*

Hyperpreset Name erlaubt das Benennen aller 128 Hyperpresets mit jeweils 12 Schriftzeichen. Den Cursor unter das Schriftzeichen setzen und es dann mit dem Data-Drehknopf abändern. Schriftzeichen lassen sich auch über die Tastatur anwählen. Die folgende Skizze zeigt die Zuordnung von Schriftzeichen.

```
HYPERPRESET NAME
000  Bass/Lead
```



• *Zuordnung von Presets auf Zonen*

Mit dieser Funktion kann man das Preset bestimmen, welches einer der 16 Tastenzonen zugeordnet wird. Den Strich unter die Zonennummer führen und mit dem Data-Drehknopf die Zonennummer ändern. Dann den Cursor unter die Presetnummer setzen und mit dem Data-Drehknopf das, einer der Zonen zugeordnete, Preset wechseln. Setzen Sie die Presetnummer von unbenützten Zonen auf Off (unterhalb von Preset 000).

```
PRESET        Z01
003  Multi/Split
```

▼ *Wenn Auto-Select im Master Menü eingeschaltet ist, kann man die Zonen mit der Keyboard-Tastatur bestimmen. Im Falle überlappender Zonen wird je die niedrigste Zonennummer gewählt. Ist Velocity Switching programmiert, bestimmt Velocity die Zone.*

• *Zonen Volume und Pan*

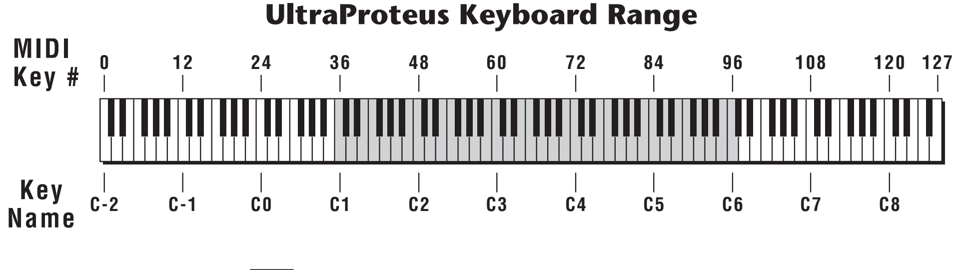
Mit dieser Funktion setzt man Volumen- und Pan-Positionen auf die Zonen. Mit Volumen lässt sich die relative Lautstärke der Presets anpassen, und mit Pan kann man jede Zone im Stereobereich positionieren. Der Volumenregler kann die Presetlautstärke vermindern, nicht aber über die Programmierung der Preseteinstellung hinausgehen. Der Pan-Regler addiert algebraisch den im Preset vorprogrammierten Panwert. Lautet also die Preset Pan-Einstellung -7 (ganz links), würde eine Hyperpreset Pan-Einstellung von +14 den Sound (+7) ganz nach rechts im Stereobereich versetzen.

Cursor unter die Zonennummer setzen und die Zonennummer mit dem Data-Drehknopf ändern. Den Strich unter Volumen oder Pan führen und mit dem Data-Drehknopf die Werte der einzelnen Zonen ändern.

```
VOLUME  PAN  Z01
127     +00
```

• *Zonen Key Range (Tastenbereich)*

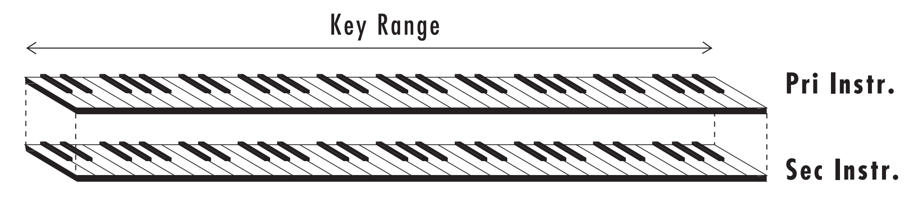
Mit Key Range bestimmt man den Tastenbereich jeder der 16 möglichen Zonen. Der Tastenbereich einer jeden Zone lässt sich beliebig zwischen C2 und G8 einstellen.



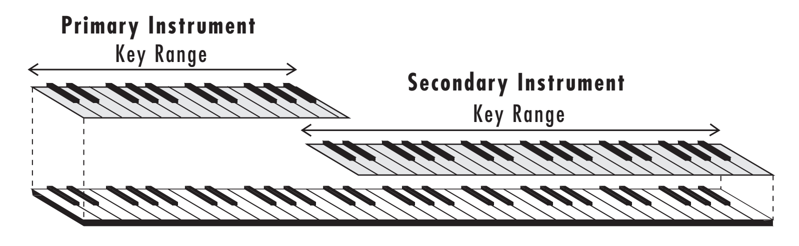
Legt man die Tastenbereiche auf der Tastatur nebeneinander, kann man gleichzeitig auf mehrere Instrumente zugreifen. Dies nennt man Keyboard Splitting, wobei die Tastatur buchstäblich in verschiedene Abschnitte mit jeweils verschiedenen Sounds aufgeteilt wird.

Legt man mehrere Presets auf den gleichen Tastenbereich, klingen alle gleichzeitig. Dies nennt man "Layer" (Schicht), weil mehrere Presets übereinander liegen. Daraus resultiert ein dichter, "fetter" Klang.

```
KEY RANGE    Z01
C-2 -> G8
```



LAYERING TWO INSTRUMENTS

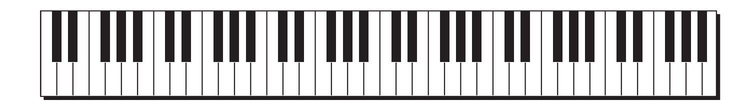


SPLIT KEYBOARD

• *Zonen Velocity Bereich*

Man kann jeder Zone einen eigenen Dynamikbereich mitgeben, und somit, entsprechend der Anschlagsstärke, verschiedene Presets wählen. Stellen wir uns zwei, demselben Tastaturbereich zugeordnete Presets vor: wenn man das eine Preset dem Dynamikbereich 000-64 und das andere 65-127 zuordnet, würde man bei einer Anschlagsstärke unter 65 das erste Preset, über 65 das zweite Preset anwählen. Weil es 16 mögliche Zonen gibt, kann man auch 16 Presets übereinander legen!

```
VEL RANGE    Z01
low:000   hi:127
```



High Velocities Play this Preset — **Preset** (Velocity Range 065-127)

Low Velocities Play this Preset — **Preset** (Velocity Range 001-064)

Zonen Velocity Range erlaubt das Spielen von verschiedenen Presets je nach Anschlagsstärke.

• *Zonen Velocity Offset*
Diese Funktion arbeitet mit Zonen Velocity Range zusammen und addiert den programmierbaren Offsetwert zum Anschlagswert des Presets. Velocity Offset ist bei allen Zonen von -126 bis +126 variabel.

Nehmen wir an, wir hätten ein Preset mit einem Velocity-Bereich von 000-026 (siehe voriges Bild). Wurde das Preset mit Velocity auf Volume oder Tone programmiert, klingt das Preset im niedrigen Dynamikbereich weich und dumpf. Beim Offset der Velocity-Werte zum Preset um +100 erhält das Preset Velocity-Werte von 100-126 statt 000-026, und das Preset klingt wieder ganz normal.

```
VEL OFFSET   Z01
+000
```

• *Zonen Transpose*
Zonen kann man in Halbtonschritten transponieren. Der Transponierbereich umfasst ±36 Halbtöne (eine Oktave nach oben, eine nach unten). Transponiert wird eher im Verhältnis zum Mittleren C auf der Tastatur, als dass die Zone umgestimmt würde.

```
TRANSPOSE    Z01
+36
```

▼ *Wenn die Funktion "Auto Select" im Mastermenü aktiviert wurde, kann man Zonen mit der Keyboard Tastatur anwählen.*

• *Zonen Pitch Tune*
Sämtliche Zonen lassen sich grob und fein stimmen. Bei der Grobstimmung stimmt man die Zone in Halbtonschritten. Damit unterscheidet sie sich von der Transponierung, wo Töne tatsächlich umgestimmt werden, sondern es geht eher um die Veränderung relativer Tonbeziehungen. Mit dieser Funktion kann man die Klangfarbe gesampelter Sounds radikal verändern. Grobstimmung (crse) umfasst ±36 Halbtöne (= ±3 Oktaven). Die Feinstimmung (fine) verändert die Tonhöhe in 1/64 Halbton-Intervallen (etwa 1.56 Hundertstel). Der Feinstimmbereich umfasst ±1 Halbton.

```
PITCH TUNE   Z01
crse+36  fine+64
```

• *Hyperpreset Portamento Mode*

Diese Funktion bestimmt die Anzahl der von Portamento betroffenen Noten sämtlicher Presets im Hyperpreset, die Portamento eingeschaltet haben (On). Sie arbeitet genau gleich wie der Preset Portamento Mode, regelt aber die entsprechende Betriebsart im Hyperpreset.

Läuft Portamento Mode auf zwei Tasten, und wird ein Dreiklang gespielt, gleiten zur zwei Noten. Durch die Bestimmung der zum Akkord passenden Notenzahl gelangt man zu sanften Akkord-Übergängen, ohne dass Noten von zufälligen Ausgangspunkten aus gleiten würden. Die Tastenzahl kann zwischen Mono und 5-Ton-Polyphonie eingestellt werden.

```
PORTAMENTO MODE
Poly 2 keys
```

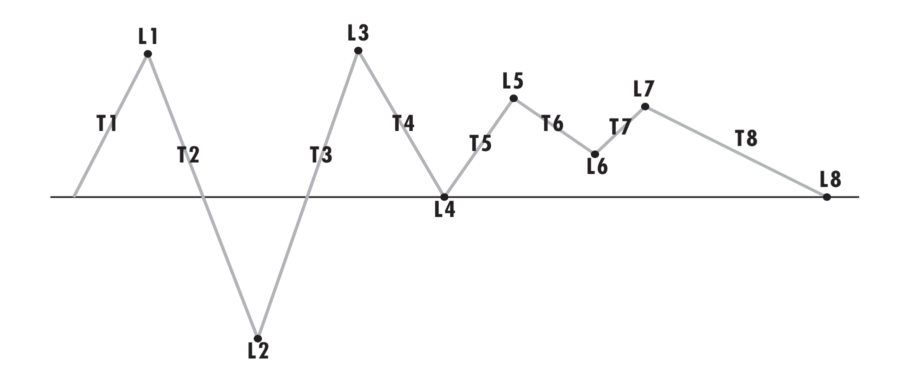
Free-Run Funktions Generator

Der Funktions-Generator ist eine weitere Modulationsart, ist aber viel programmierbarer als ein Hüllkurven-Generator oder ein LFO (obwohl er auch als beides funktionieren kann). Mit dem Funktions-Generator erreicht man ein Mass an komplexer Kontrolle, welche man mit gewöhnlichen AHDSR Hüllkurven nicht bewältigen würde. Für vollständige Einzelheiten, siehe Beschreibung des Funktionsgenerators im Abschnitt "Programmier-Grundlagen".

Formen des Funktions-Generators sind auf Seite 214 des Handbuchs skizziert.

```
FREE-RUN FG   S1
Level       +127
```

Parameter → Level; S1 ← Segment Number; +127 ← Value/Shape

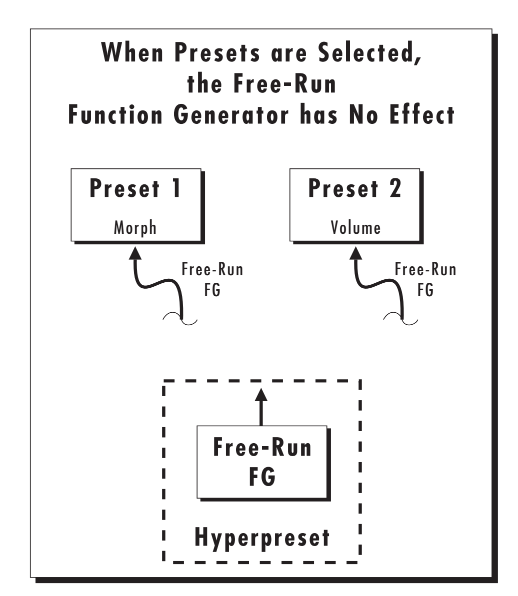


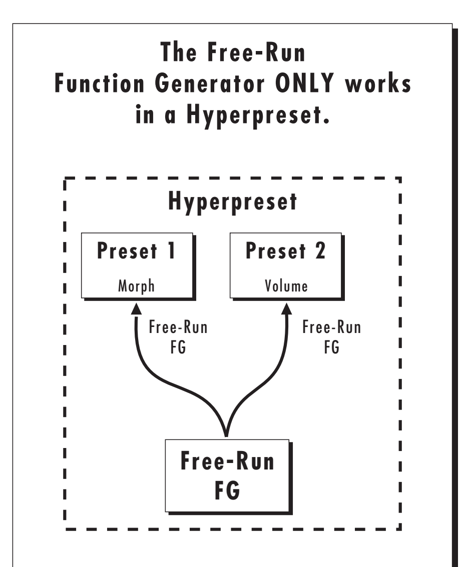
Funktions-Generatoren enthalten bis zu 8 Segmente, jedes mit Pegel, Zeit, Form und einem bedingten Sprung-Parameter. Der Free-Run FG ist eine Art "Master"-Regler zur Kontrolle sämtlicher Presets in einem Hyperpreset.

Hyperpresets enthalten eine leicht veränderte Version des Funktions-Generators, genannt Free-Run (Freilaufend) Funktions-Generator (kurz: Free-Run FG). Pro Hyperpreset gibt es einen Free-Run FG (effektiv einen pro Kanal). Was der Free-Run FG regelt ist im Preset selber programmiert.

Free-Run FG unterscheidet sich von den anderen Funktions-Generatoren auf zwei grundsätzliche Arten. Es gibt einen Free-Run FG pro Hyperpreset, der beliebige Presets, denen der Free-Run FG zugeordnet wurde, im Hyperpreset modulieren kann. Darin unterscheidet er sich von den beiden Funktions-Generatoren im Preset, die von Note zu Note voneinander völlig unabhängig sind. Weil der Free-Run FG wie eine globale Modulationsquelle arbeitet, kann man ihn zur gleichartigen Modulation mehrerer Sounds einsetzen. **Der Free-Run FG ist nur aktiv beim Spiel eines Hyperpresets.**

Weitere Informationen über Funktions-Generatoren erhalten Sie in der Preset Programmierung dieses Handbuchs.





Der Free-Run Funktions Generator arbeitet nur im Hyperpreset, obwohl die Modulation im Preset programmiert wurde.

Man könnte z.B. den Free-Run FG auf ein LFO programmieren und die Tonhöhe modulieren. Die Stimmen sämtlicher Presets im Hyperpreset mit zugeordnetem Free-Run FG würden einstimmig auf und ab modulieren. Der Free-Run FG startet im Moment der Wahl eines Hyperpresets und läuft bis zur Programmierung oder Wahl eines anderen Hyperpresets. **Falls der Free-Run FG nicht auf "Loop" programmiert ist, läuft er einfach bis zum letzten Segment und stopt!** Weil er ständig läuft (sofern so programmiert) und nicht wie der Preset Funktions-Generator am Notenanfang startet, heisst er Free-Run, bzw. Freilaufend.

Die Funktionen eines Free-Run FG sind fast identisch mit Preset FG's, ausser dass bedingte Sprünge (Conditional Jumps, kurz: CondJump) begrenzter sind. Die bedingten Sprünge sind nachfolgend aufgelistet.

Never .... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End .... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End .... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. .... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End .... Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

Note Off Imm. .... Springt sofort, falls die Note Off ist.

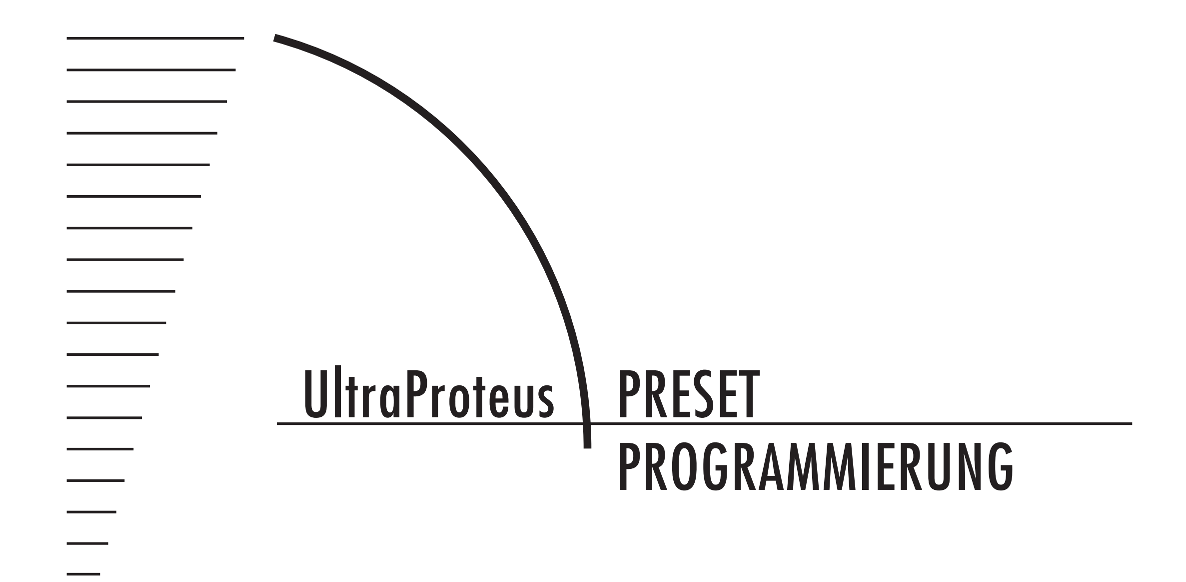
Footsw. 1-3 End .... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm. ..... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

• *Save Hyper to…*

Änderungen an einem Hyperpreset sind solange flüchtig, bis man das Hyperpreset *sichert*. Dazu führt man den Cursor zur unteren Linie und legt mit dem Data-Drehknopf den Standort des neuen Hyperpresets fest. Das Enter LED blinkt. Mit dem Druck auf Enter bestätigt man den Vorgang. Es lassen sich beliebige Hyperpresetstellen wählen. Beim Sichern auf ein Hyperpreset löscht man ein an der betreffenden Stelle bereits befindliches Hyperpreset. Deshalb sollte man sich vorher überlegen, ob das Ziel-Hyperpreset schützenswerte Informationen enthält.

```
SAVE HYPER to...
000² SynBass/Lead
```


UltraProteus
PRESET
PROGRAMMIERUNG

Dieses Kapitel erklärt den Aufbau der Preset Sounds im UltraProteus. Es enthält ferner wichtige Informationen über verschiedene Aspekte der Programmierung des Gerätes.

• Wenn Synthesizer und elektronische Musik noch neu für Sie sind, dann benötigen Sie mehr Hintergrund-Information als diese Bedienungsanleitung liefert. In Ihrem Musikgeschäft gibt es eine Menge Literatur über Synthesizer-Grundlagen und MIDI. Auch Fachzeitschriften wie Keyboards, Keys und Electronic Musician u.a. bringen aktuelle Berichte über dieses Thema sowie wertvolle Programmiertips.

Bei der ersten Begegnung mit dem UltraProteus werden Sie zunächst vorhandene Presets und MIDI Kanäle wählen. Zwar sind schon die Werkpresets sehr gut, dennoch möchten Sie vielleicht ein paar Dinge ändern: möglicherweise die LFO-Geschwindigkeit, die Filterbrillanz oder Attack (Anschlag)-Zeit. Oder Sie stellen lieber ein eigenes, massgeschneidertes Preset mit komplexen Modulations-Leitwegen zusammen. 128 Anwenderplätze (000-127) stehen zum Speichern eigener Sounds oder umgearbeiteter Werkpresets zur Verfügung.

• *Presets Bearbeiten*

Am einfachsten gelangt man zu neuen Presets durch die Bearbeitung vorhandener Presets. Eine hervorragende Methode, sich mit dem UltraProteus vertraut zu machen. Missfällt Ihnen das Ergebnis, wechseln Sie einfach vorübergehend das Preset, und der UltraProteus geht auf den ursprünglichen Sound zurück. Änderungen sind flüchtig, ausser man SICHERT das Preset. Sie können also, soviel Sie wollen, mit Presets, Hyperpresets oder Midimaps experimentieren, ohne auf den Verlust der Sounds achten zu müssen.

Das Copy Menü bietet eine andere Möglichkeit, Presets zu bearbeiten. Elemente eines Presets können schnell auf ein anderes kopiert werden, wobei neue Hybrid (Mischlings-) Presets entstehen.

Wir möchten Sie ermutigen, beim Lesen des Manuals die verschiedenen Funktionen auszuprobieren. Das Abhören der Reglerfunktionen nimmt ihnen viel von ihren Geheimnissen. Im Kapitel "Schritt um Schritt" führen wir Sie durch die meisten grundlegenden Programmierfunktionen. Aber lesen Sie das Kapitel erst einmal durch, denn es enthält für Sie wichtige Informationen.

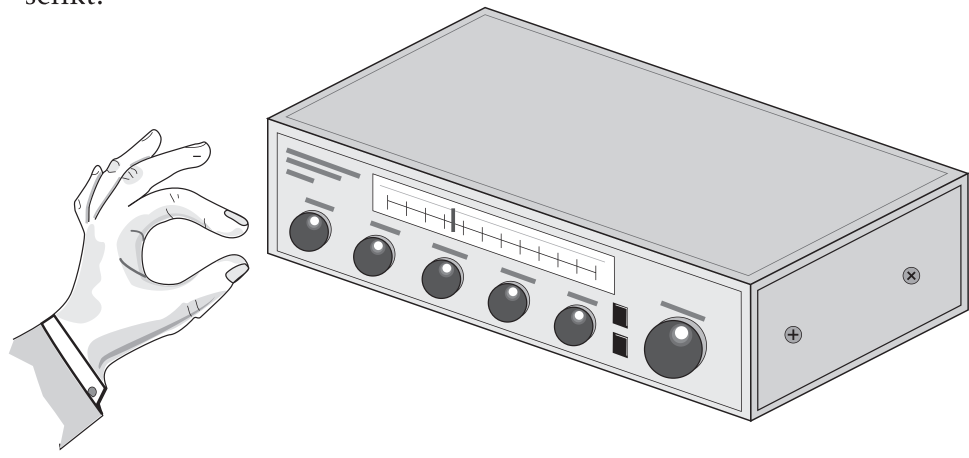
Der UltraProteus verfügt über eine umfangreiche Modulations-Implementation mit zwei Multiwellen LFOs (Low Frequency Oscillators), drei Hüllkurven-Generatoren, zwei Mehrfach-Funktionsgeneratoren, sowie die Fähigkeit, auf mehrere MIDI Controller zu antworten. Solche Kontrollerquellen kann man in beliebigen Kombinationen auf mehrere Destinationen ausrichten.

MODULATION

Modulation bedeutet *dynamische Änderung* eines Parameters, sei es die Lautstärke (Amplituden Modulation), die Tonhöhe (Frequenz Modulation) oder was auch immer. Rasches Hin- und Herdrehen des Lautstärkereglers einer Stereoanlage wäre ein Beispiel für Amplituden-Modulation. Dazu benötigt man eine *Modulationsquelle* und eine *Modulationsdestination* Das Drehen am Knopf wäre die Quelle, und der Regler der Lautstärke die Destination. Gäbe es Geräte mit Drehautomatik für den Lautstärkeregler, würde man diese als Modulationsquelle bezeichnen.

Der UltraProteus ist so ausgelegt, dass es eine Anfangseinstellung für jeden variablen Parameter gibt, z.B. Lautstärke, welche man mittels der Modulationsquelle ändern kann. So haben wir im Falle von Lautstärke einen Anfangswert. Diesen können wir durch eine Modulationsquelle ändern oder eben - modulieren. Positive Modulation addiert zum Anfangswert, negative Modulation subtrahiert vom Anfangswert.

Die Haupt-Modulationstypen beim UltraProteus sind *Hüllkurven-Generatoren, Funktions-Generatoren* und *LFOs*. Im obigen Beispiel könnte der Hüllkurven-Generator das Volumen auf jene Weise regeln, wie es durch die Hüllkurve definiert wird. Oder ein LFO könnte so geführt werden, dass er die Volumenwerte ständig erhöht und wieder senkt.



Das Auf- und Zudrehen des Lautstärkereglers einer Stereoanlage wäre ein Beispiel von Amplituden-Modulation.

MODULATIONSQUELLEN

UltraProteus verwendet drei Arten von Modulationsquellen.

• NOTE-ON MODULATIONS-KONTROLLE

Werte, welche am Notenanfang erzeugt werden und während der Notendauer konstant bleiben.

Keyboard Taste
Welche Taste gedrückt wird.

Key Velocity
Wie schnell die Taste (Key) angeschlagen wird.

Pitch Wheel (Tonhöhen-Rad), Control A-B-C-D, Mono Pressure, Free-Run Funk. Generator
Veränderliche Werte, die nur **einmal** beim Notenbeginn gemessen werden.

• ECHTZEIT MODULATIONS-KONTROLLE

Werte, welche während der ganzen Tondauer ständig verändert werden können.

Pitch Wheel (Tonhöhen-Rad)
Tonhöhenrad des Synthesizers

Verschiedene Kontroller (A-B-C-D)
Irgendwelche Arten von ständigen MIDI Kontrollerdaten.

Keyboard Pressure (Mono Aftertouch)
Tastendruck nach dem Anschlag.

Weitere Informationen über MIDI Kontroller A-B-C-D, siehe Ende dieses Kapitels.

Polyphonic Key Pressure
Tastendruck nach dem Anschlag auf einem Keyboard, das die Fähigkeit zum polyphonischen Aftertouch besitzt.

Low Frequency Oscillators (2 pro Preset)
Erzeugen sich wiederholende Wellen.

Envelope Generators (3 pro Preset)
Erzeugen programmierbare Konturen, welche sich zeitlich beim Spiel einer Note ändern.

Funktions-Generatoren (2 pro Preset)
Erzeugen komplexe, programmierbare Formen, die einsetzen, wenn eine Taste gedrückt wird.

Free-Run Funktions-Generatoren (1 pro Hyperpreset)
Erzeugen komplexe, programmierbare Formen, wann immer ein Hyperpreset gewählt wird.



• FOOTSWITCH (FUSSSCHALTER) MODULATION

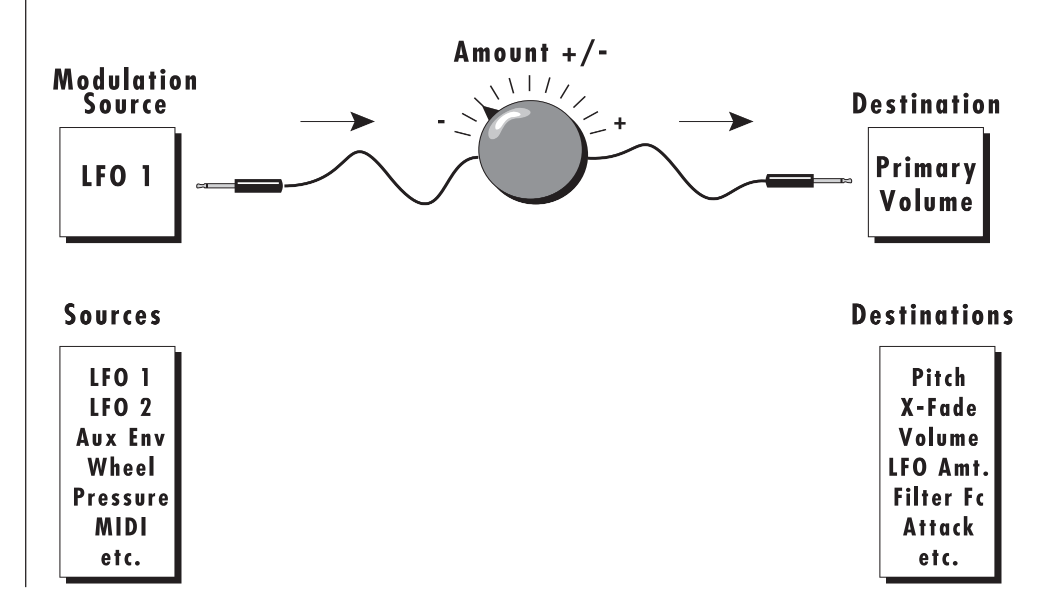
Sie ändert Parameter, wenn einer der drei Fussschalter gedrückt wird. Man kann sie programmieren zur Schaltung: von Sustain (pri/sec/both), von Alternierenden Volumen-Hüllkurven (pri/sec/both), von Cross Switch (Überblendschaltung) zwischen primär (pri) und sekundär (sec) Instrumenten oder von Portamento Ein/Aus (pri/sec/both).

Ausserdem kann man Fussschalter für Conditional Jumps (bedingte Sprünge) der Funktions-Generatoren verwenden.

MIDIPATCH

Die Verbindung einer Modulationsquelle mit einer Destination nennt man *Patch*. Beim UltraProteus kann dies auf fast alle denkbaren Arten geschehen, und man kann sogar andere Modulatoren modulieren. Jedes Patch hat einen Mengenparameter zur Bestimmung der Modulationsmenge für die Destination. Modulationsmengen können positiv oder negativ sein und sich in Bezug auf den Anfangswert vermehren oder vermindern.

Zur Herstellung von Modulations-Patches muss man eine Modulationsquelle mit einer Modulations-Destination im "Note On Mod"-Bild oder im "Realtime Mod"-Bild verbinden. Das ist wie beim Verbinden eines Kabels, wobei man auch erst das Kabel auf beiden Seiten anschliessen muss, bevor es arbeitet. Es gibt 10 Note On- und 10 Realtime-Verbindungen pro Preset.



ENVELOPE (HÜLLKURVEN) GENERATOREN

Eine Hüllkurve kann man auch als “Kontur” zur Klangbildung umschreiben. Im UltraProteus gibt es zwei verschiedene Hüllkurven-Generatoren. Der Alternierende Volumen Hüllkurven-Generator regelt zeitlich die Lautstärke von Primär- und Sekundärinstrumenten und hat fünf Stufen: Attack, Hold, Decay, Sustain und Release. Es gibt auch einen Hilfs-Hüllkurven-Generator, den man auf beliebige Realtime Kontrolldestinationen einstellen kann, wobei er auch der allgemeinen Verwendung dient. Die Hilfs-Hüllkurve hat vor Attack eine zusätzliche Delaystufe. Die Zeit von jeder Stufe kann eingestellt werden, wodurch man Myriaden von Hüllkurven-Formen herstellen kann, welche ihrerseits den Klang zeitlich formen.

• Die Art und Weise, wie sich die Lautstärke eines Klanges mit der Zeit ändert, bestimmt unsere Klangwahrnehmung. Beispielsweise erreicht eine mit einem Hammer angeschlagene Glocke sofort ihre volle Lautstärke und verklingt dann langsam. Der gestrichene Geigenton erklingt langsam und verklingt auch langsam. Alternierende Volumen-Hüllkurven vermögen bei entsprechender Programmierung verschiedene Instrumente nachzuahmen. Indem man die Hilfs-Hüllkurve auf die Tonhöhe (im "Realtime Mod"-Bild) richtet, kann man die dabei entstehenden Hüllkurvenformen, die man kreiert, leicht abhören.

Hüllkurven-Parameter kann man wie folgt beschreiben (siehe auch die Diagramme auf der folgenden Seite).

• *Delay*

Tonverzögerung zwischen Tastenanschlag und Einschwingvorgang.

• *Attack*

Die Einschwingphase bzw. die Zeit, in der die Hüllkurve von Null auf den vollen Pegel geht.

• *Hold*

Die Dauer der höchsten Lautstärke bis zur Decayphase.

• *Decay*

Ausklingphase zwischen maximalem Pegel bis zum Sustain-Pegel.

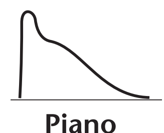
• *Sustain*

Der Pegel, bei welchem die Hüllkurve bleibt bis zum Loslassen der Taste.

• *Release*

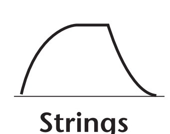
Zeitdauer zwischen dem Loslassen der Taste bis zum Nullpegel.

Das Verkürzen der Release-Zeit kann zu "Ripoff"-Problemen führen. UltraProteus überprüft die Alternierende Hüllkurve und entscheidet über die Wiederverwendung eines Kanals.

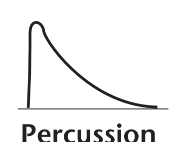


Piano

Organ



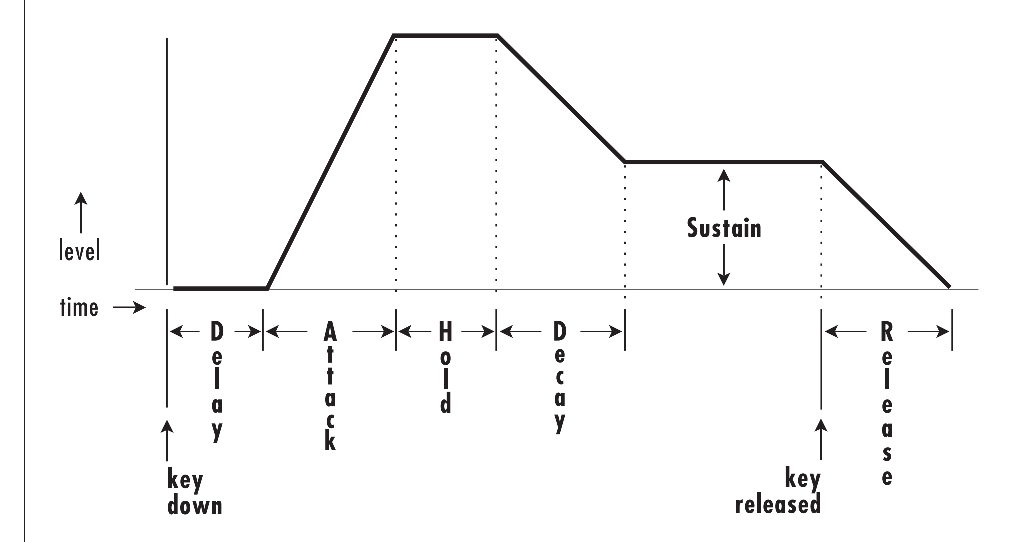
Strings



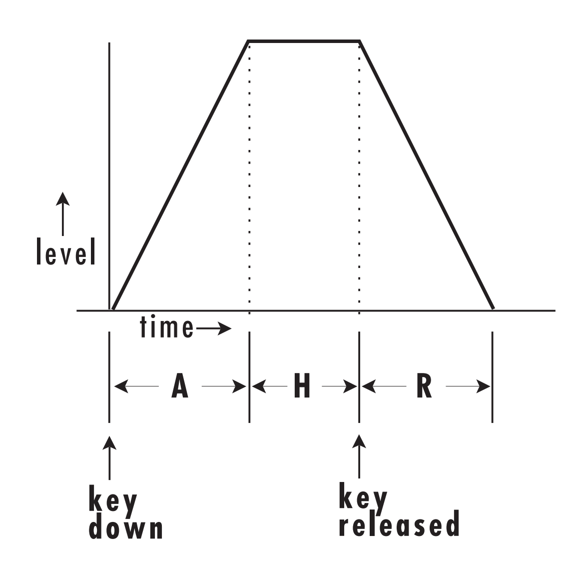
Percussion

Die verallgemeinerten Hüllkurven von einigen

HILFS-HÜLLKURVEN-GENERATOR (AUXILIARY ENVELOPE GENERATOR)



1) *Beim Tastenanschlag wartet der Hüllkurven-Generator auf die spezifierte **Delay**-Zeit und fängt dann je nach **Attack**-Rate zu steigen an.*
2) *Auf dem Höchstpegel wartet er die spezifierte **Hold**-Zeit ab und gleitet dann je nach **Decay**-Rate nach unten und bleibt auf **Sustain**-Pegel stehen.*
3) *Die Hüllkurve bleibt auf **Sustain**-Pegel bis zum Loslassen der Taste und gleitet dann auf Null je nach programmierter **Release**-Rate.*

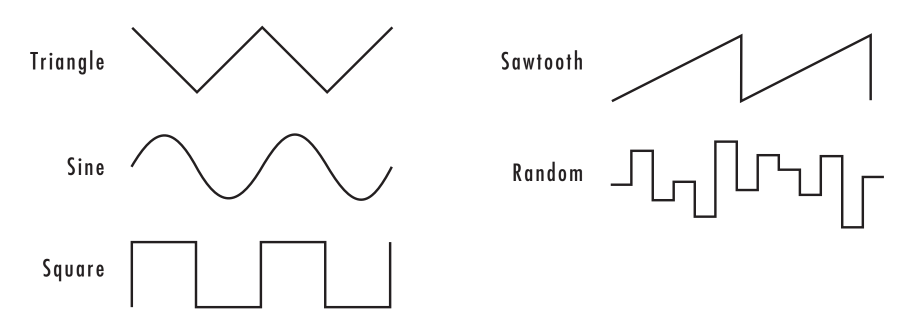


Mit dem Loslassen der Taste beginnt sofort die Release-Phase.

LOW FREQUENCY OSCILLATORS (LFOs)

Ein Low Frequency Oscillator oder LFO ist einfach eine im Tieftonbereich repetierende Welle. Alle 32 UltraProteuskanäle haben je zwei Mehrfachwellen LFOs. LFO Wellenformen sind: Triangle (Dreieck), Sine (Sinus), Square (Viereck), Sawtooth (Sägezahn), und Random (Zufall).

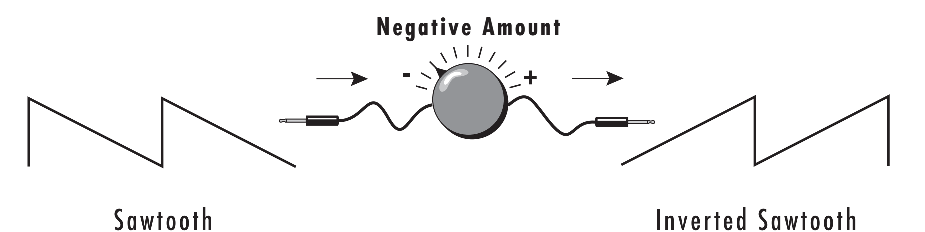
Beim Studium einer Skizze der LFO Wellenformen kann man die Wirkung von LFOs auf eine Modulations-Destination sehen. Nehmen wir z.B. die Modulation der Tonhöhe: Sinuswellen sind abgerundet und verändern ihre Tonhöhe dementsprechend sanft. Viereckkurven gehen abrupt von einer Tonhöhe auf die andere über. Sägezahnkurven nehmen allmählich zu und fallen abrupt ab, was auch für ihre Tonhöhe zutrifft. Beim Regeln von Tonhöhen mit LFOs lässt sich die Wirkung von LFOs deutlich erkennen.

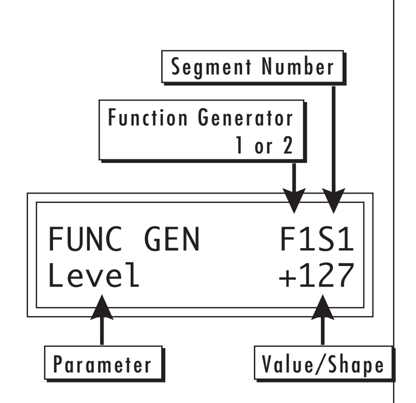


Wie bei der Hilfs-Hüllkurve kann man das LFO die Echtzeitfunktionen, wie Tonhöhe, Filter, Panorama oder Volumen regeln lassen. Ein üblicher Verwendungszweck von LFOs ist die Kontrolle der Tonhöhe des Klanges (LFO · Pitch). Diesen Effekt nennt man Vibrato, ein wichtiger Parameter. Manche Presets lassen sich mit dem Modulationsrad darauf einstellen, "wieviel" an LFO Modulation aufgewendet wird. Ein anderer oft gebrauchter Effekt, das Tremolo entsteht beim Regeln der Lautstärke mit dem LFO (LFO · Volume).

Ein weiterer Anwendungszweck von LFOs kann zur Sound-Belebung beitragen, indem man den Filter durch das LFO kontrollieren lässt. Dabei würde man bei subtiler Verwendung nur eine geringe Menge einsetzen.

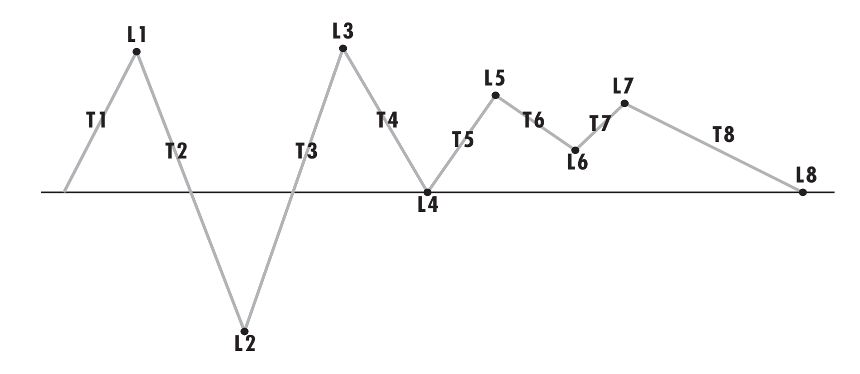
Ist die LFO Menge negativ, kehrt sich die LFO Wellenform um. So kann z.B. aus einer umgekehrten Sägezahnkurve eine Welle entstehen, welche sanft ansteigt und abrupt abfällt.





FUNKTIONS-GENERATOR

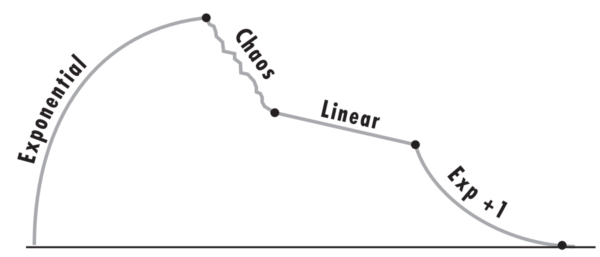
Der Funktions-Generator (kurz: Func Gen) ist eine weitere Modulationsquelle. Er bietet aber mehr Programmiermöglichkeiten als ein Hüllkurven-Generator oder LFO, kann aber auch diese Funktionen übernehmen. Der Funktions-Generator lässt sich für komplexe Kontrollarten, die eine AHDSR-Kurve nicht bewältigen kann, einsetzen. (Siehe Diagramm unten.)



Die 63 Formen (Shapes) der Funktions-Generatoren sind im Nachschlageteil des Handbuchs skizziert.

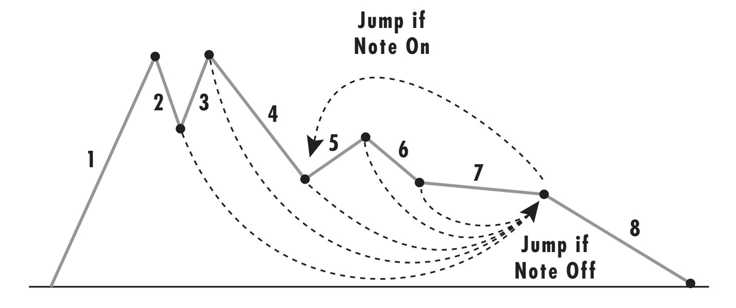
Der Funktionsgenerator verfügt über bis zu 8 Segmente, jedes mit einem Pegel (*Level*)- und einem Zeit (*Time*)-Parameter. Der Pegelparameter kann positiv oder auch negativ sein. Jedes Segment kann ferner eine andere Form (*Shape*) besitzen. Man kann unter 63 verschiedenen Formen wählen, manche von ungewöhnlicher oder zufälliger Art.

FUNC GEN F1S1
Shape Linear



Der Funktions-Generator vermag auch von einem Segment zum anderen zu springen (*CondJump*) nach gewissen Programmierbedingungen. So kann z.B. der Funktions-Generator zum Sprung auf Segment 5 zurück programmiert werden, wenn die Taste festgehalten bleibt, oder aber zum Sprung auf Segment 8, sobald man die Taste loslässt.

FUNC GEN F1S1
CondJump Never



Die Sprünge nennt man *Conditional Jumps* (bedingte Sprünge), weil sie nur unter gewissen Bedingungen erfolgen. So kann man z.B. den Funktions-Generator so programmieren, dass er nur während dem Aushalten eines Tons auf ein anderes Segment springt. Andernfalls macht er beim nächsten Segment weiter. Alle acht Segmente können bedingte Sprünge auf irgend ein Segment ausführen (auch auf das eigene Segment).

Bedingte Sprünge kann man auf einen sofortigen Sprung zum Zielsegment programmieren. Oder man wartet mit dem Sprung bis ans Ende des aktuellen Segments. Die möglichen Sprünge sind nachfolgend aufgelistet:

Never .... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End .... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End .... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. .... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End............ Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

Note Off Imm. .... Springt sofort, falls die Note Off ist.

LFO 1 oder 2 End Springt am Segmentende, falls der gewählte LFO Wert gleich oder höher als der bedingte Wert ist.

Footsw. 1-3 End ...... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm..... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Velocity End .... Springt am Segmentende, falls der Velocity Wert grösser als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer bedingter Wert (siehe unten).

Key End................ Springt am Segmentende, falls der Notenwert höher als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer.

▼ *Vergessen Sie nicht, den LFO Wert hoch zu drehen bei bedingten Einsätzen von LFOs.*

```
FUNC GEN    F1S1
CondValue   +064
```

Bei ***positiven*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tasten-nummer ***Grösser*** als der gezeigte Wert ist.

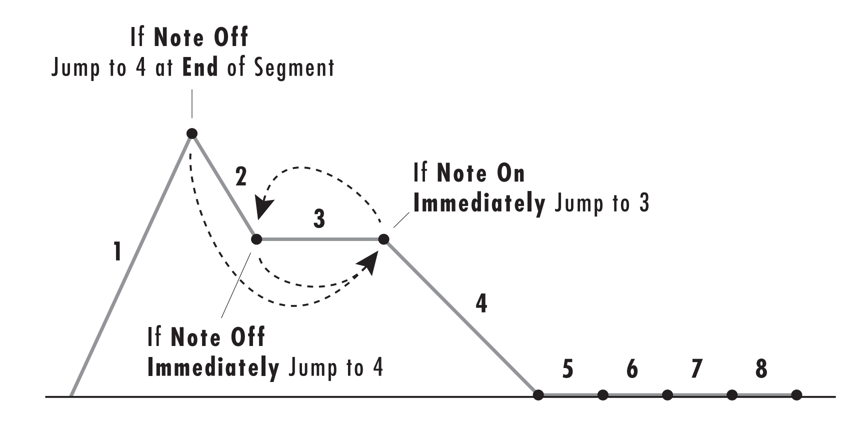
Velocity- und Tasten-nummernwerte liegen im Bereich von 0-127. Es gibt keine negativen Werte.

```
FUNC GEN    F1S1
CondValue   -064
```

Bei ***negativen*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tasten-Nummer ***Kleiner*** als der angezeigte Wert ist.

Das Aufzeichnen von Funktions-Generator-Ideen vereinfacht den Programmiervorgang.

Im folgenden Beispiel wurde ein gewöhnlicher ADSR Hüllkurven-Generator programmiert. Segmente 5-8 wurden auf Null gesetzt, weil sie nicht gebraucht werden. Ausserdem wurden alle bedingten Sprünge der Segmente 5-8 auf "Never" (Springt nie) gesetzt.

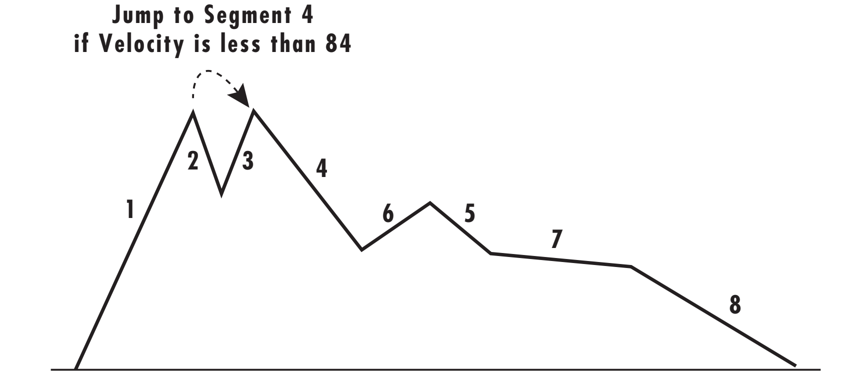


Springt ein Segment auf ein anderes Segment mit unterschiedlichem Pegel, erfolgt zwischen beiden ein weicher Übergang. Die Zeit bis zum Ende des Zielsegmentes bleibt wie festgelegt.

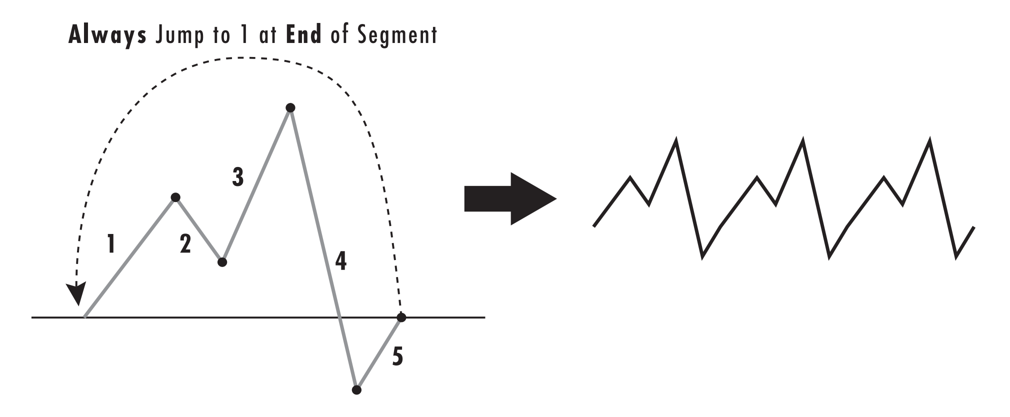
Die “Note Off End” Bedingung bei Segment 1 verursacht nach dem Loslassen der Taste einen Sprung an den Anfang von Segment 4. Wegen "End" beendet sie immer erst einmal ihren Zyklus. Segment 2 wird auf "Note Off Imm." gesetzt und springt beim Loslassen der Taste sofort an den Anfang von Segment 4. Segment 3 wird für einen "Note On Immediate" Sprung gesetzt, was zu ständigen Rückwärtssprüngen an den Zyklusanfang führt, ausser man lässt die Taste los.

> • Das Programmieren von Funktions-Generatoren ist manchmal ein wenig kompliziert. Deshalb empfehlen wir, Ideen erst einmal aufzuzeichnen. Denken Sie daran: Sie springen stets an den Segment-Anfang.

Ein bedingter Sprung könnte auf Überspringen einer Segmentgruppe programmiert werden, je nach Anschlagdynamik. Im folgenden Beispiel würden Segmente 2 und 3 nur bei Anschlagswerten über 84 gespielt. Darunter liegende Werte würden den Funktions-Generator auf Segment 4 springen lassen.



Im folgenden Beispiel wird aus dem Funktions-Generator ein komplexer LFO zufolge des "Always End" Sprunges, was immer einen Sprung von Segtmentende 5 zurück auf Segment 1 auslöst. Durch dieses ständige Repetieren erzeugt der Funktions-Generator einen LFO.



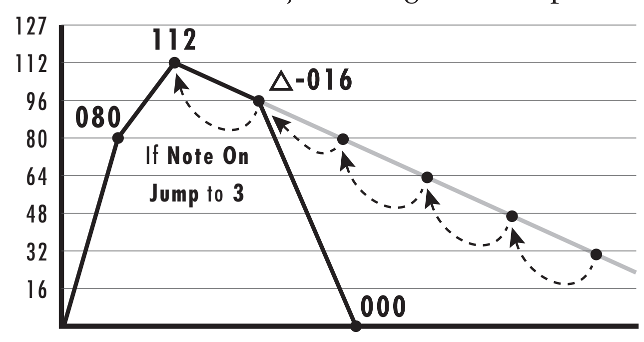
FUNKTIONS GENERATOR DELTA & RANDOM LEVEL

Im Funktions-Generatorbild gibt es drei weitere Optionen: Delta Level (Pegeländerung), Random (Zufall) und Random Delta (Zufallsänderung) Zur Aktivierung des Delta Level-Parameters dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Stufe über +127. Im Wertfeld erscheint das Delta (Δ) Symbol.

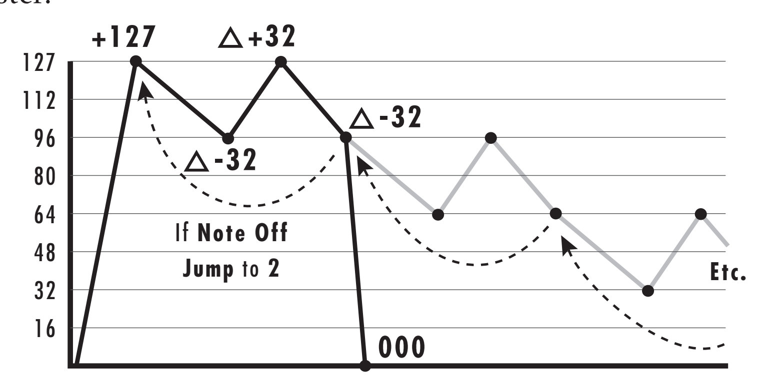
```
FUNC GEN    F1S1
Level      Δ-127
```

Delta Level verändert den Pegel um die spezifierte Menge, statt auf einen absoluten Pegelwert zu gehen. Wurde Pegel 1 auf +127 und Pegel 2 auf Δ-027 gesetzt, entsteht ein Wert für Pegel 2 von +100 (127-27 = 100).

Beim Loopen von Segmenten kann der Δ Level Parameter recht nützlich werden. Im folgenden Beispiel hat Segment 3 einen Level von Δ -016 und loopt auf sich selbst zurück, solange die Taste gedrückt bleibt. Weil der Level einen Wechsel und nicht eine absolute Menge darstellt, nimmt der Level bei jedem Segment-Loop um -16 ab.



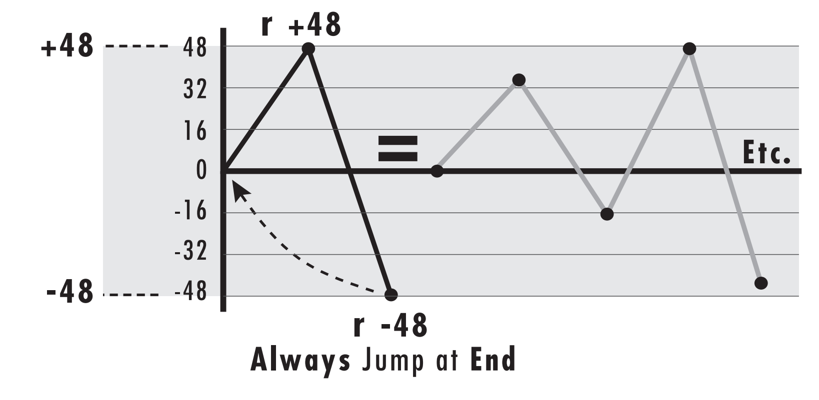
Ein etwas komplexeres Beispiel wären nicht-lineare Segmentformen oder Mehrfachsegmente im Loop. Im folgenden Beispiel verklingt der Funktions-Generator nach dem Loslassen der Taste in einem Zick-Zack Muster.



Zum Zugriff auf den Random (Zufall) Parameter dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Einheit hinter Δ +127. Im Wertfeld erscheint das Random (r) Symbol.

```
FUNC GEN    F1S1
Level      r-127
```

Ein Random (Zufall) Level lässt den Funktions-Generator auf einen Zufallswert gehen, welcher nicht höher als der festgelegte Random Level liegt. Würde ein Random Level von +48 programmiert, könnte der Wert auf irgendwo zwischen 0 und +48 gehen. Bei einer Programmierung von -48, ginge der Wert auf irgendwo zwischen 0 und -48. Der Random Level Parameter ist dann ein Grenzwert von Random und eignet sich zur Erzeugung von Zufallskurven. Sanfte Zufallskurven kann man zur Synthese von Natursounds verwenden, wobei sich die Klangfarben fliessend verändern. Das folgende Beispiel zeigt den Funktions-Generator in einem Zufallsablauf innerhalb von ±48.

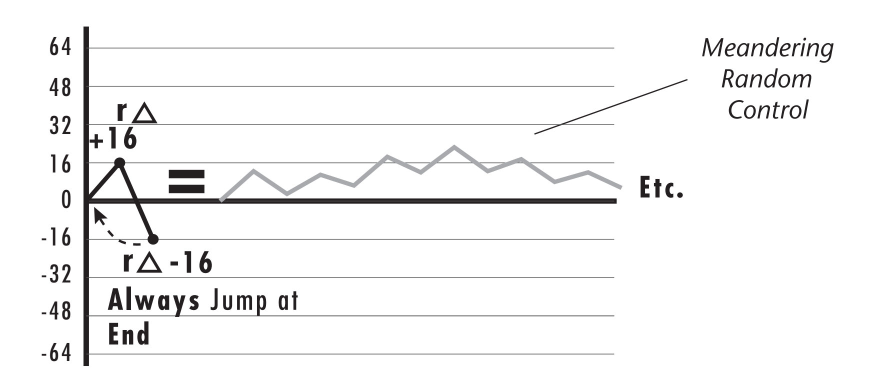


••• Always End bedeutet, immer am Ende des Segmentes springen.

Als Zugang zum **Random Delta** Parameter dreht man den Wert eines Funktions-Generators um eine Einheit hinter r +127. Im Wertfeld erscheint das Random Delta (r Δ) Symbol.



Ein Random Delta Level ermöglicht dem Funktions-Generator auf eine Zufallsmenge zu gehen, die nicht höher als die festgelegte Zufalls-Änderung ist. Würde ein Random Delta Level von +16 programmiert, könnte sich der Wert durch irgendeine Menge zwischen 0 und +16 ändern. Bei einem programmierten Wert von -16 läge die Menge zwischen 0 und -16.



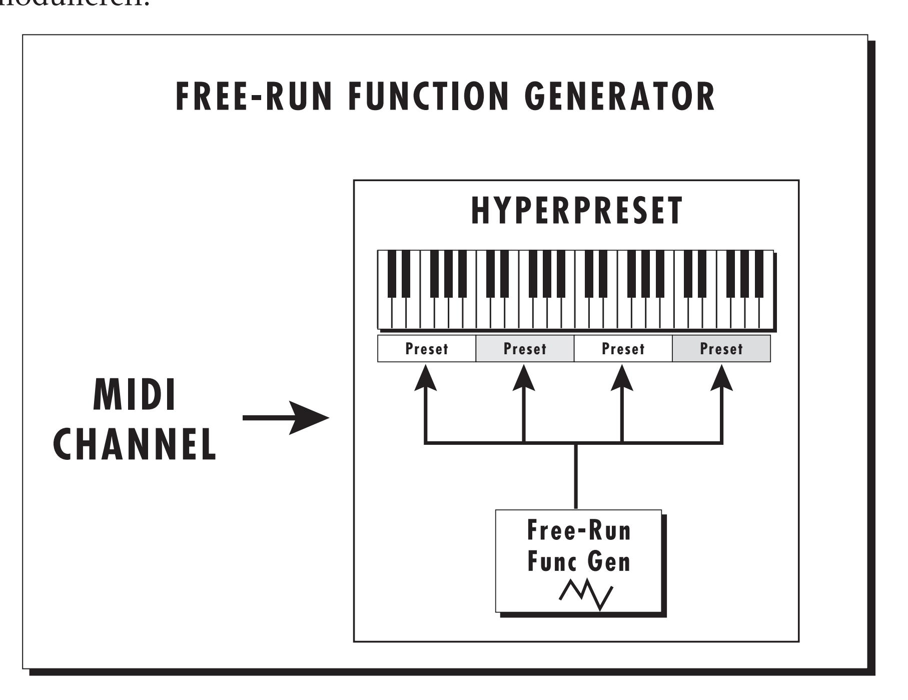
Im obigen Beispiel sind es Random Delta Werte von +16 und -16, und Segment 2 loopt ständig auf Segment 1 zurück. Der Pegel kann Werte von ±16 solange überschreiten, als die Änderungsmenge im Segment diese Werte nicht überschreitet. Obiges Beispiel zeigt einen sanften Zufallsgenerator, dessen Änderungsmenge auf ±16 beschränkt ist.

FREE-RUN FUNKTIONS-GENERATOR

Hyperpresets besitzen eine etwas unterschiedliche Version von Funktions-Generator, den sog. Free-Run (Freilaufender) Funktions-Generator. Der Free Run FG ist nur dann aktiv, wenn ein Hyperpreset in Betrieb ist, auch wenn im Preset selber seine Destination programmiert ist. Free Run FGs unterscheiden sich in zwei grundsätzlichen Punkten.

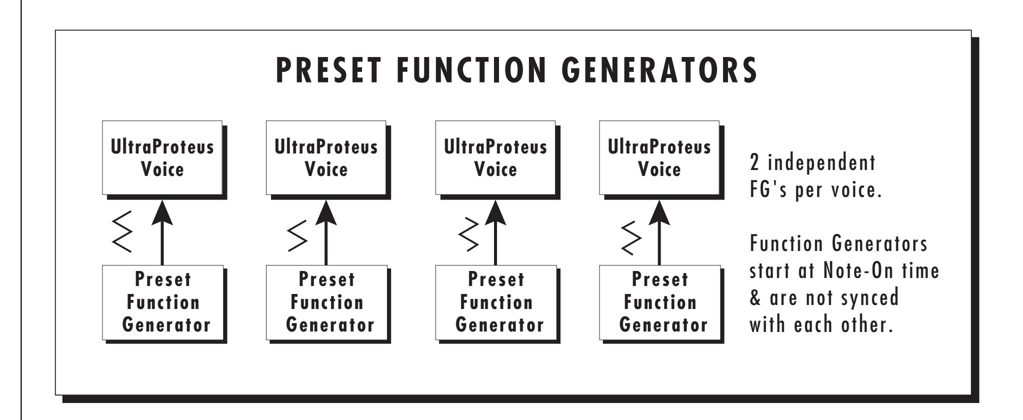
Es gibt einen Free-Run FG pro Hyperpreset, der beliebige Presets, denen der Free-Run FG zugeordnet wurde, modulieren kann. Dadurch unterscheidet er sich von den beiden FGs im Preset, welche Note für Note völlig unabhängig voneinander sind. Der Free-Run FG ist wie eine globale Modulationsquelle und kann deshalb zur gleichartigen Modulation mehrerer Sounds eingesetzt werden.

So könnte man z.B. den Free-Run FG als LFO programmieren und die Tonhöhe modulieren. Sämtliche Stimmen aller Presets mit auf Tonhöhe zugeordnetem Free-Run FG würden einstimmig auf und ab modulieren.

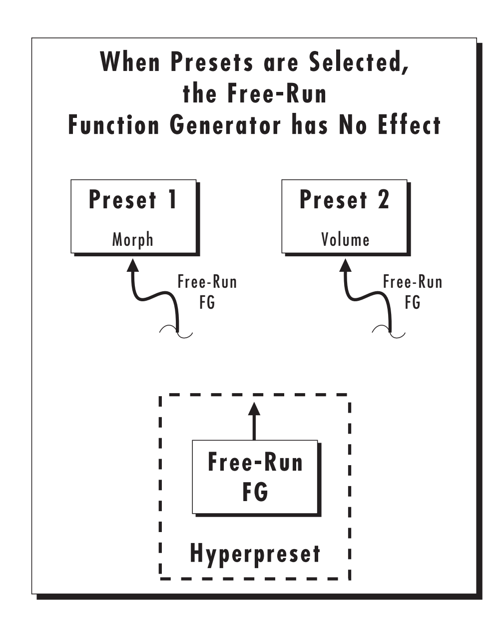


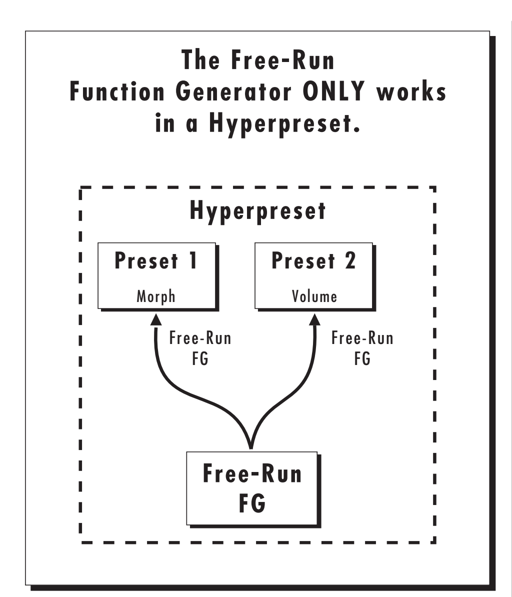
Es gibt einen Free-Run Funktions-Generator pro MIDI Kanal, der beliebige oder alle Presets im Hyperpreset beeinflussen kann. Sobald das Hyperpreset angewählt wird, beginnt der Free-Run FG zu laufen.

VERSUS



There are two Function Generators per Preset which start at the time a note is pressed.





Der Free-Run Funktions-Generator arbeitet nur im Hyperpreset, auch dann, wenn die Modulation im Preset programmiert wird.

Der Free-Run FG beginnt im Moment der Hyperpreset-Wahl zu laufen, bis sie entsprechend ihrer Programmierung gestoppt werden oder ein anderes Hyperpreset gewählt wird. **Ist der Free-Run FG nicht auf Loop programmiert, läuft er einfach bis zum letzten Segment und stoppt!** Man nennt ihn Free-Run (freilaufend), weil er ständig läuft (falls so programmiert) und nicht wie Preset Funktions-Generatoren am Notenanfang startet.

Die Funktionen von Free-Run FGs sind mit Preset FGs fast identisch, ausser dass seine bedingten Sprünge begrenzter sind, siehe folgende Liste:

Never .... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End .... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End .... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. .... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End .... Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

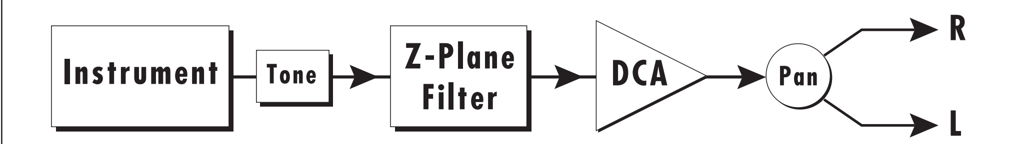
Note Off Imm. .... Springt sofort, falls die Note Off ist.

Footsw. 1-3 End .... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm. .... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

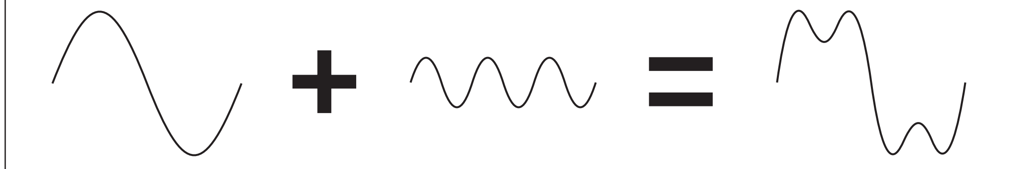
FILTER MODULATION

Dies ist das Diagramm eines eizelnen Kanals.



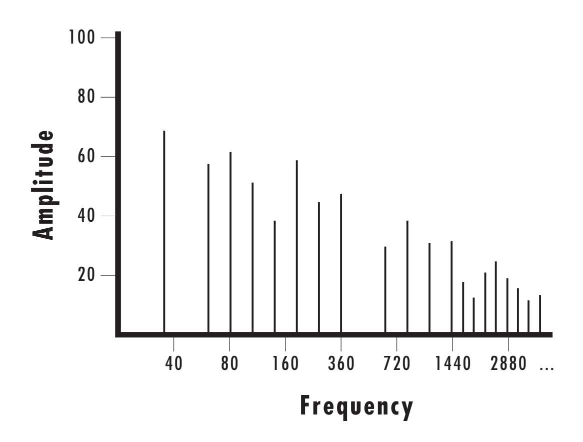
Der **Tonfilter** ist eine einfache Tonblende, welche den Klang von Instrumenten verdunkelt. Der **Z-Plane** Filter ist ein äusserst wirkungsvoller Synthesizerfilter und vermag Instrumentalklänge dramatisch zu verändern.

Zum Verständnis der Arbeitsweise eines Filters sollte man wissen, woraus Klangwellen bestehen. Die Sinuswelle ist die einfachste aller Wellenformen. Ausser Sinuswellen selber, kann man Wellenformen als eine Mischung von Sinuswellen bestimmter Frequenzen und Amplituden definieren.



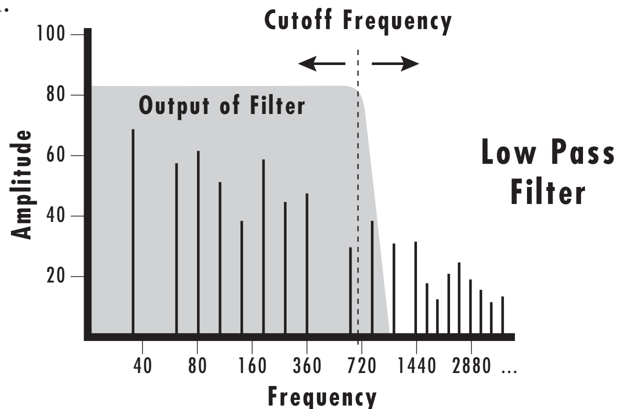
Jede Wellenform kann man als Mischung aus Sinuswellen analysieren.

Komplexe Wellenformen kann man als Tabelle mit den Frequenzen auf der einen und mit den Amplituden auf der anderen Achse darstellen. Die senkrechten Linien in der Skizze stellen Sinuswellen mit einer bestimmten Frequenz und Amplitude dar.

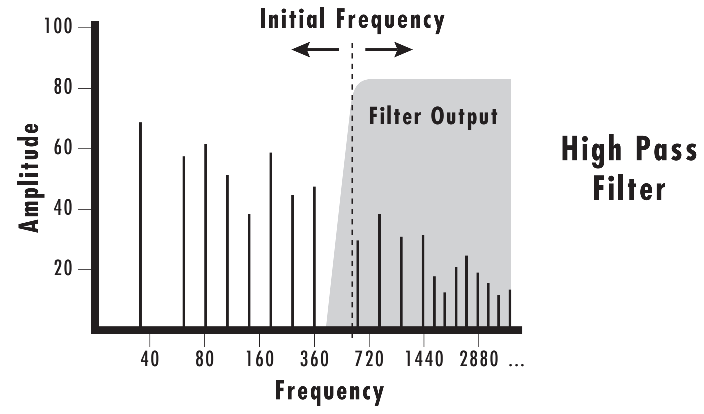


WAS IST EIN FILTER?

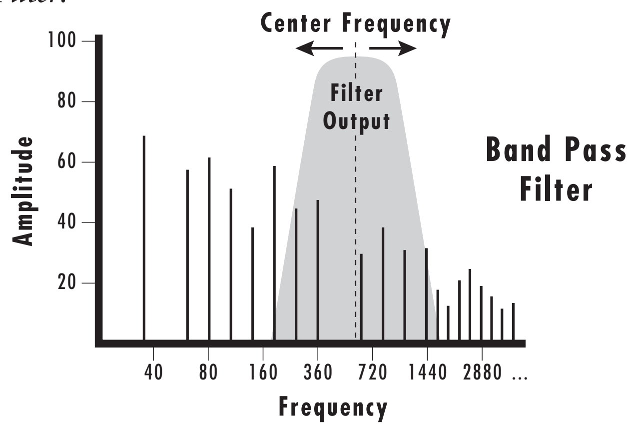
Die meisten Instrumentalsounds des UltraProteus haben komplexe Wellen mit Sinuswellen verschiedenartiger Amplituden und Frequenzen. **Ein Filter ist eine Einrichtung zur Beseitigung gewisser frequenzabhängiger Klangbestandteile.** So lässt z.B. ein *Low Pass Filter* (Tiefpassfilter) *tiefe Frequenzen durch* und beseitigt hohe Frequenzen.



Filter, die nur hohe Schwingungen passieren lassen, nennt man *High Pass Filter* (Hochpassfilter).

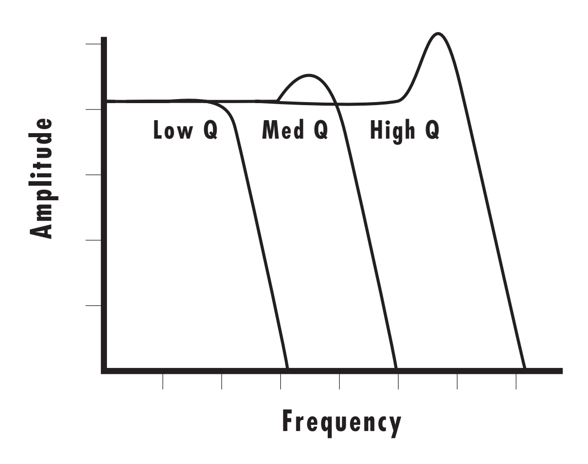


Filter, die nur ein gewisses Frequenzband durchlassen, nennt man *Band Pass Filter*.

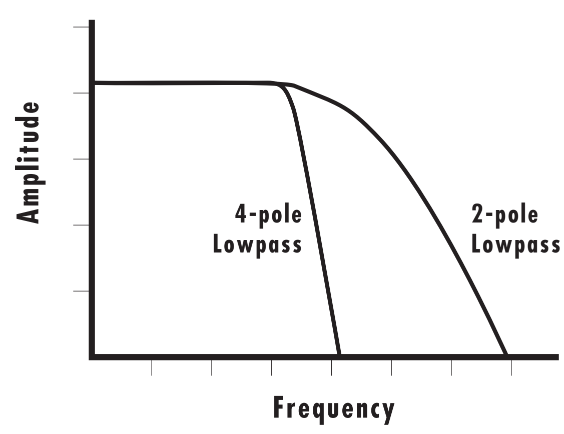


Notch (Engpass) Filter sind das genaue Gegenteil von Band Pass Filtern und dienen zur Beseitigung enger Frequenzbereiche.

Zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten für traditionelle Filter bieten Q oder Resonanz. Das Aufdrehen von Filter Q betont die Schwingungen rund um die Cutoff Frequenz. Die folgende Skizze zeigt, wie unterschiedliche Q Mengen die Low Pass Filter beeinflussen. Hinsichtlich Klang werden bei hohen Q Einstellungen die Frequenzen rund um den Cutoff zum "Klingeln" neigen. Wenn der Filter langsam rückwärts und vorwärts gleitet, mit hohem Q, werden verschiedene Obertöne aus dem Klang "herasgepickt" und verstärkt, sobald der resonante Höchstpegel über sie gleitet. Gongs und Glocken sind Musterbeispiele von Sounds mit hohem Q.



Ein weiterer Filter-Parameter ist die Anzahl verfügbarer Pole. Traditionelle Synthesizerfilter haben gewöhnlich 2- oder 4-Pol-Filter. Die Pol-Zahl steht für die Steilheit des Kurvenabfalles. Je mehr Pole, desto steiler die Kurve und desto stärker die Filterwirkung. Tonregler an Heim-Stereoanlagen haben meist 1-, 2- oder 3-Pol-Filter. Parametrische Equalizer besitzen gewöhnlich 2- oder 3-Pol-Filter. Klassische Synthesizer wie Moog und ARP hatten 4-Pol-Filter. Oberheim Synthesizer waren für ihren 2-Pol Filterklang bekannt.



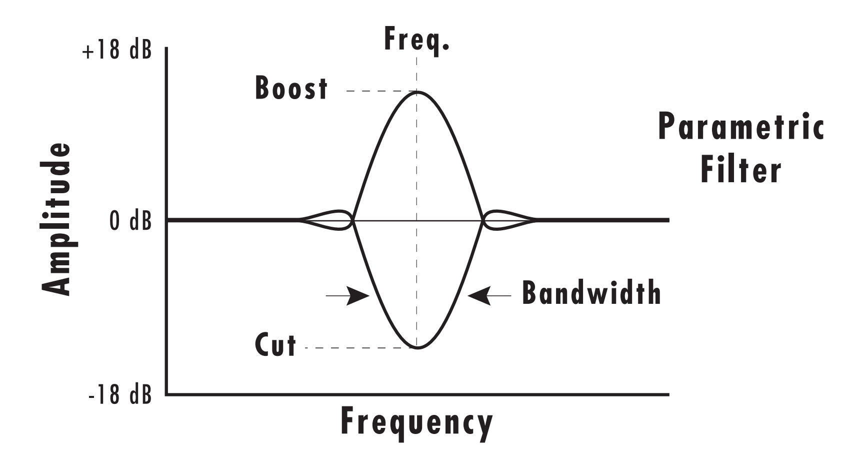
Filter sind Einrichtungen zur Kontrolle des Obertongehaltes gesampelter Klänge. Wie sich herausstellt, kann man schon mit einer einfachen Tonblende manche natürliche Sounds nachahmen.

Beim Anschlag von Klaviersaiten durch den Hammer entstehen eine Menge hoher Schwingungen. Wird der Ton weicher angeschlagen, entstehen weniger Frequenzen im Hochtonbereich. Wir können diesen Effekt simulieren, indem wir die Menge hoher Schwingungen, die der Low Pass Filter durchlässt, mit der Anschlagdynamik (Velocity) steuern. Das Resultat sind ausdrucksvolle, natürliche Klänge.

Verwendet man einen Hüllkurven-Generator zur Kontrolle der Cutoff-Frequenz eines Low Pass Filters, kann der Frequenzinhalt während des Notenverlaufs dynamisch verändert werden. Dadurch erreicht man eine Belebung des Klangs und kann das Verhalten vieler natürlicher Klänge simulieren.

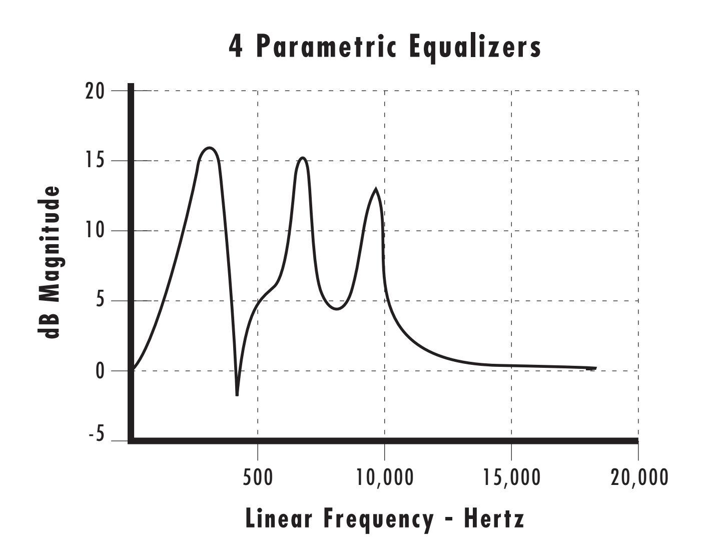
PARAMETRISCHE FILTER

Ein komplexer Filtertyp heisst “Parametrischer Filter”. Parametrische Filter kontrollieren drei Basis-Parameter im Filter: Frequenz, Bandbreite und Boost/Cut. Mit dem Frequenz-Parameter lassen sich Frequenzbereiche für Boost und Cut bestimmen, mit Bandbreite den Bereichsumfang, und Boost/Cut-Parameter versehen die Frequenzen im vorgesehenen Bereich mit einer bestimmten Menge Boost oder Cut. Nicht im gewählten Band vorhandene Frequenzen bleiben unverändert. Dies ist der Unterschied zu einem Band Pass Filter, welcher Frequenzen ausserhalb des gewählten Bandes reduziert.



Daraus lässt sich entnehmen, dass Parametrische Filter flexibel sind. Sämtliche Frequenzbereiche können sowohl verstärkt oder reduziert werden. Öfters folgen Parametrische Abschnitte einander kaskadenartig (eine nach der anderen) und bilden komplexe Filterkurven.

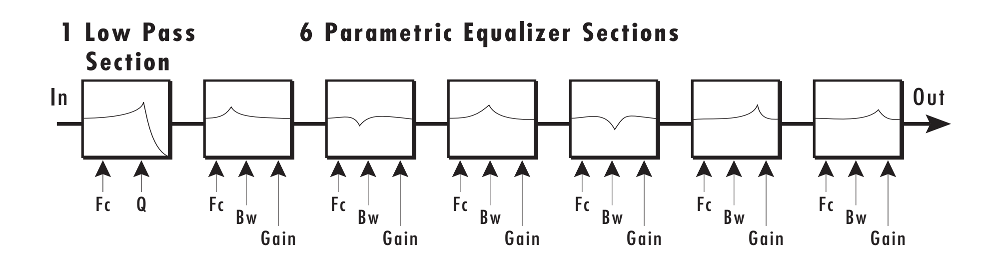
Würde man vier Parametrische Filter-Sektionen einander folgen lassen, wäre folgendes, komplexes Filterbild möglich:



Viele natürliche Instrumente haben komplexe Resonanzen, wegen ihrem Resonanzboden oder wegen der Röhrengrösse. Die oben gezeigte Resonanz liesse sich mit einem normalen Synthesizerfilter unmöglich herstellen.

DIE MORPHEUS FILTER

Tatsächlich sind UltraProteus Filter viel komplexer als die vier oben beschriebenen parametrischen. Als Beispiel seiner Leistungsfähigkeit zeigt das folgende Diagramm einen der möglichen Wege zur Konfiguration des UltraProteus Filter. Die Filtermenge ist beispiellos in der Geschichte der elektronischen Musik. (Besonders, wenn man bedenkt, dass wir erst von einem der 32 Kanäle sprechen!)

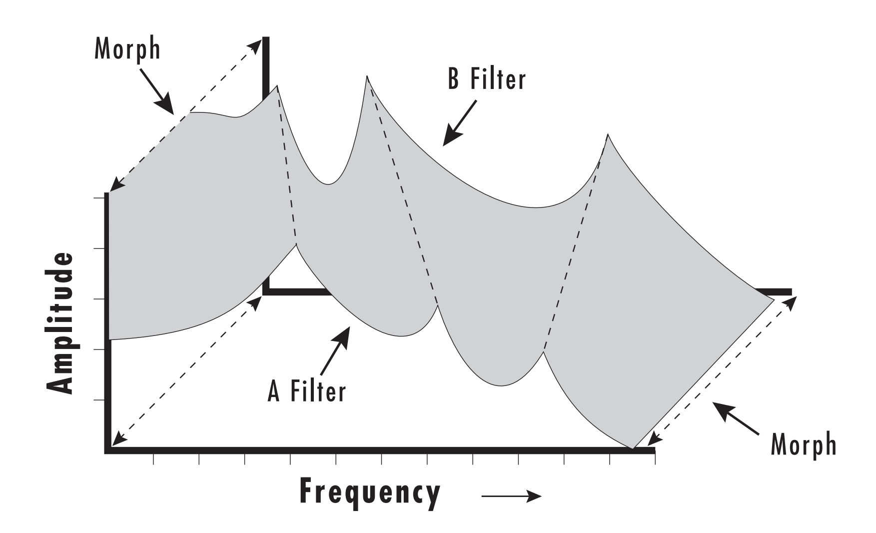


Jetzt wird ersichtlich, dass wir 20 verschiedene Parameter zu regeln haben. Auf geht's! Aber kann man überhaupt alle diese Parameter wirkungsvoll kontrollieren? 20 Hüllkurven-Generatoren?

Nehmen wir den menschlischen Stimmkanal als eine Art komplexen Filter oder Resonator. Dutzende verschiedener Muskeln bestimmen die Form des Stimmkanals. Beim Sprechen denken wir natürlich nicht an die Muskeln, aber wir fühlen die Formung von Vokalen. Für einen Vokal braucht es schon das Zusammenwirken vieler Muskeln, dennoch kommt uns der ganze Vorgang wie eine Sache vor. Beim Übergang von einem Vokal zum anderen brauchen wir auch nicht die Frequenzen der Resonanz-Spitzen zu berücksichtigen! Denken Sie an Ihren Mund und seinen verschiedenen Formen für jeden Ton und die **Interpolationen** zwischen den Formen.

DER Z-PLANE FILTER

Bei einem einfachen UltraProteus Filter würden wir mit zwei komplexen Filtern anfangen und mit einem einzelnen Parameter zwischen den Filtern interpolieren. Siehe folgendes Diagramm:



Der UltraProteus Z-Plane Filter hat die einzigartige Fähigkeit, seine Funktion im Verlauf der Zeit zu verändern.

Filter A und B stellen zwei verschiedene, komplexe Filter dar. Durch die Veränderung eines einzelnen Parameters, dem Morph, lassen sich jetzt viele Filter Parameter gleichzeitig verändern. Folgt man der UltraProteusachse im Diagramm, sieht man, wie der Filter sanft zwischen den beiden interpoliert. Dies ist die Essenz des Z-Plane Filters. Durch die Anwendung von Interpolation lassen sich manche komplexe Parameter zu einem handlichen Wesen verdichten.

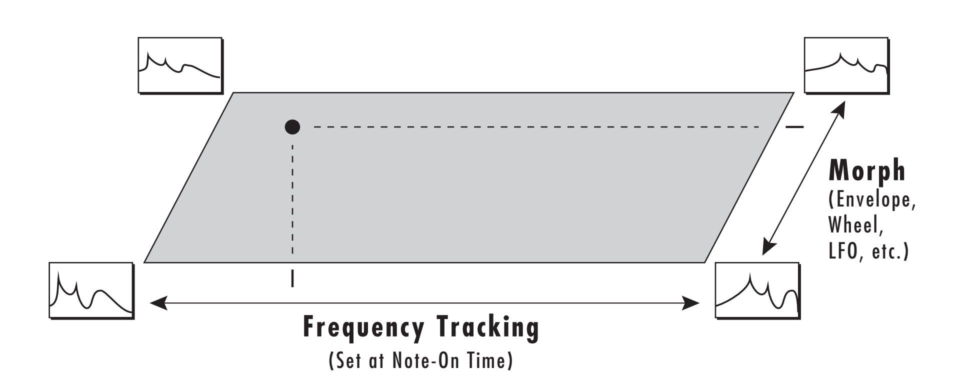
Den Z-Plane Filter Verlauf kann man mit Hüllkurven- oder Funktions-Generatoren steuern, mit LFOs, Modulationsrädern, Pedalen oder Fussschaltern, Anschlagdynamik (Velocity), Aftertouch (Key Pressure), etc. Tatsächlich kann jede Modulationsquelle den Z-Plane Filter steuern.

Weil komlexes Filtern schwierig und sehr zeitraubend ist, haben wir im ROM Hunderte von Filtern für den Dauergebrauch untergebracht. So wie Sie ein Instrument auswählen, bestimmen Sie einfach die Filter und arbeiten damit. Bei dieser enormen Filter-Zahl sind die Möglichkeiten überwältigend. Man kann z.B. einen Gitarrensound durch einen Stimmenkanal-Filter spielen und daraus eine "sprechende Gitarre" machen. Oder Sie können auf einer sich ständig verformenden Gitarre spielen.

In unserem Beispiel haben wir zwei komplexe Filter erzeugt und mit dem UltraProteus Parameter zwischen ihnen interpoliert. Das ist die einfachste Art, sich vom UltraProteus Filter ein Bild zu machen.



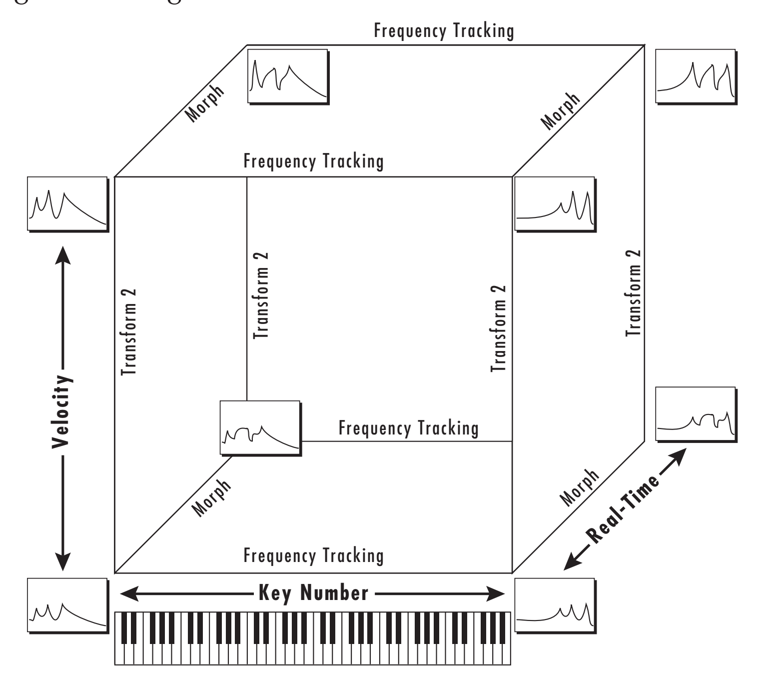
Die weitere logische Ausdehnung des 2-Filter-Modell wäre das Hinzufügen eines anderen Filter-Paars. Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel mit 4 Filtern. Jetzt können wir *zwei* Parameter kontrollieren.



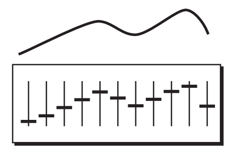
Das obige Diagramm bringt einen zusätzlichen *Frequency Tracking* Parameter (kurz: FrqTrk) zur Variierung der Filterfrequenz. Hätten wir die Frequency Tracking und Morph Parameter wie im obigen Diagramm eingestellt, wäre der Punkt (.) das Resultat der Filterposition: eine Mischung von allen vier Filtern, aber ganz nahe am linken Filter hinten.

Im UltraProteus Filter kann man *nur* einen Parameter kontinuierlich in Echtzeit verändern, und dies ist der ***Morph***-Parameter. Andere Filter-Parameter wie Frequency Tracking können nur bei Note-On verändert werden.

Nehmen wir an, wir würden dem Filtermodell noch eine weitere Dimension geben. Wir würden den Echtzeit *Morph* Parameter, den *Frequency Tracking* Parameter (eingestellt auf Note On Zeit) und einen weiteren Parameter haben, vielleicht zur Steuerung der Menge der Filterspitzen mit dem Tastenanschlag. Zur Verdeutlichung zeigen wir im folgenden Diagramm ein 3-dimensionales Filtermodell:



*Die Würfel (**Cube**)-Filter bestehen aus bis zu acht verschiedenen, komplexen Filtern.*



Wenn Sie durch die Frequenz-Grafik in den Würfelecken verwirrt sind, betrachten Sie diese wie Einstellungen an einem Equalizer.

Jede Achse des 3-dimensionalen Würfels verändert den Filter auf unterschiedliche Weise. Im obigen Beispiel wurde die Tastennummer (Key Number) dem Frequency Tracking Parameter zugeordnet, um dann die Filterfrequenz den auf dem Keyboard gespielten Noten jeweils folgen zu lassen. Die Zuordnung des Keyboards auf Frequency nennt man *Key Tracking*. Es hält die Klangfarbe beim Spiel auf der ganzen Tastatur konstant. Ohne Key Tracking würde der Sound im oberen Tastaturbereich stumpfer und könnte am anderen Tastenende komplett anders klingen. Weil Frequency Tracking so wichtig ist, erhielt es einen eigenen Parameter, welcher in den meisten Filtern Anwendung findet (mit Ausnahmen).

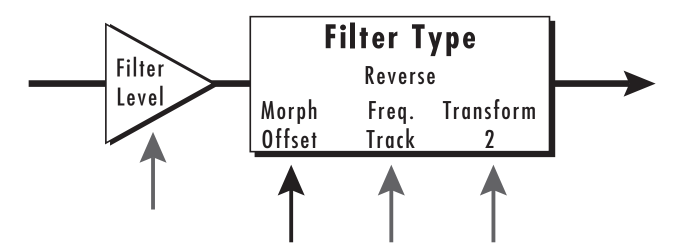
Im obigen Filter-Modell gibt es einen weiteren Note-On (wird zur Zeit des Notenanschlags definiert) Parameter: ***Transform 2***. Im Gegensatz zum Frequency Tracking Parameter ist die Wirkung von Transform 2 bei den einzelnen Filtern unterschiedlich. Im obigen Beispiel dient Transform 2 zur Variierung von Filter-Spitzen und -Kerben. Die Frequenzskizzen auf der oberen Würfelebene haben schärfere Spitzen. Velocity (Anschlagdynamik) könnte zur Steuerung von Transform 2 und der Schärfe der Filterspitzen eingesetzt werden.

Notiz: Der Frequency Tracking Parameter ist Transform 1.



• *Eine andere Betrachtungsweise*

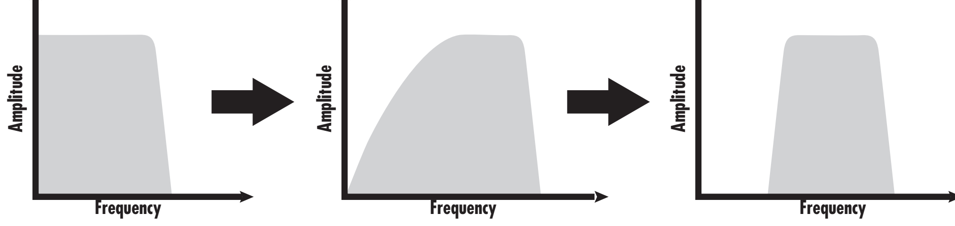
Man könnte den Z-Plane Filter einfach als eine “schwarze Box” betrachten, und braucht nicht unbedingt sämtliche Filtermöglichkeiten bei deren Anwendung zu bedenken. Wichtig ist zu wissen, was die Parameter bewirken und einfach dem Klang zuzuhören. Alle 288 Z-Plane Filter sind im Nachschlageteil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.



Die Z-Plane Filter können ihre Funktion im Zeitlauf verändern.

Stellen Sie sich vor, wie sich ein Low Pass Filter in einen Band Pass Filter verwandelt. Diese Funktionsweise ist typisch für den Morph Parameter (Morph Offset).

Lowpass Filter Morphing into a Bandpass Filter



Bei einigen Filtern steuert der Frequency Tracking Parameter die Filterfrequenz NICHT. Für Einzelheiten, siehe Filterbeschreibungen im Nachschlageteil.

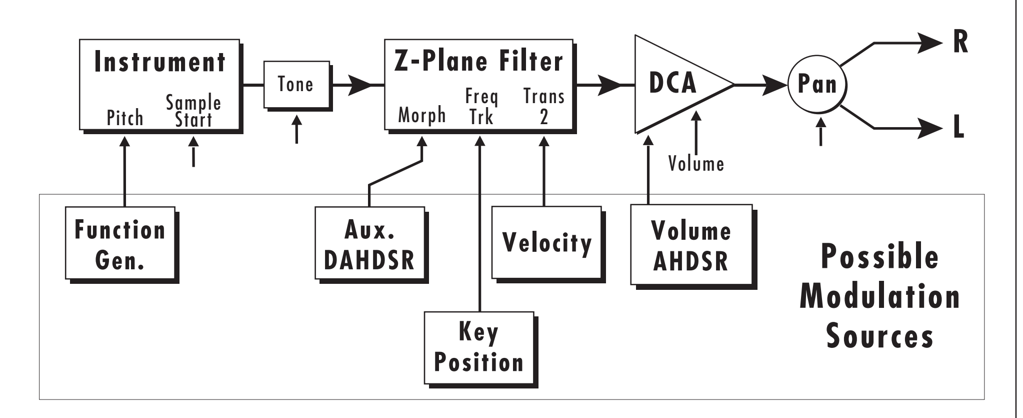
Morph und Transform 2 Parameter arbeiten bei jedem Filter anders. **Etwa die Hälfte aller Z-Plane Filter sind nicht kubisch (würfelförmig) und verwenden somit Transform 2 NICHT.** Der Frequency Tracking Parameter steuert normalerweise Filterfrequenzen und bewegt Spitzen, Flächen oder Kerben nach oben und unten im Frequenzbereich. Spezifische Informationen über die einzelnen Filter, siehe Nachschlageteil dieser Anleitung.

Manche Filtertypen im UltraProteus sind Modelle traditioneller, akustischer Instrumente, wie E-Pianos oder Gitarren. Spielt man das E-Piano Sample durch einen E-Piano Filter, lassen sich die Obertöne jetzt mit dem Filter-Parameter steuern.

Natürlich kann man jedes Instrument durch den Filter schicken, und der Filter formt den instrumentalen Grundcharakter. Der “Gestaltungs-Block” zur Synthese ist aber nur ein Teil dessen, was den UltraProteus zu einem so einmaligen und starken Synthesizer macht.

SIGNALFLUSS IM MORPHEUS

Gehen wir zum Blockdiagramm eines Einzelkanales zurück und sehen uns nochmals den ganzen Signalverlauf an.



Die senkrechten Pfeile stellen mögliche Modulationswege zum Basis Signalweg dar.

Instrument

Dies ist die gesampelte Klangwelle. Die Tonhöhe lässt sich mit beliebigen Modulationsquellen beeinflussen. Den Sample-Startpunkt kann man nur mit Anschlags- (Velocity) oder Tastenquellen modulieren (siehe folgende Seite).

Tone

Dies ist eine gewöhnliche Tonblende zur Dämpfung von Sounds. Tone kann nur eine Note-On Zeit sein (siehe folgende Seite). Die Anschlagdynamik steuert allgemein den Ton: je härter man spielt, desto heller wird der Klang.

Z-Plane Filter

Der Z-Plane Filter kontrolliert besonders intensiv den Obertongehalt eines Instrumentalklanges. Beliebige Modulationsquellen vermögen die verschiedenen Aspekte dieses komplexen Filters zu modulieren.

DCA

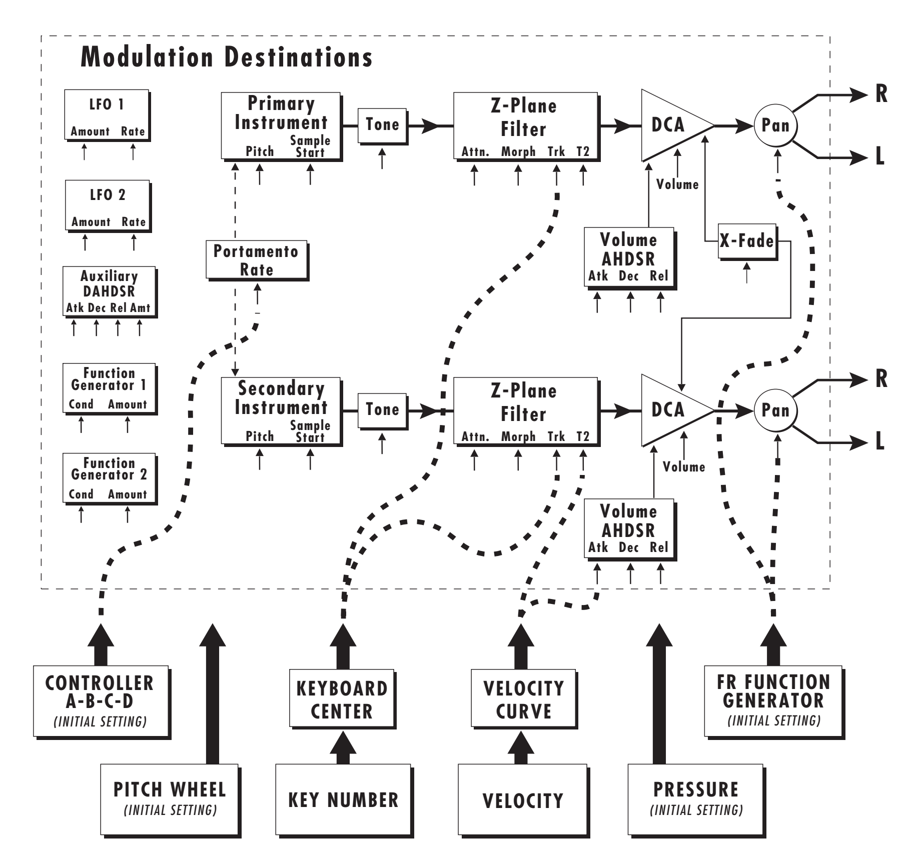
Digitally Controlled Amplifier (Digital-kontrollierter Verstärker). Nebst dem Volumen AHDSR dient auch der DCA zur Begrenzung der Lautstärke. Beliebige Modulationsquellen können den DCA beeinflussen. Oft setzt man den Tastenanschlag als Modulationsquelle für den DCA ein: je härter der Anschlag, desto lauter der Ton.

Pan

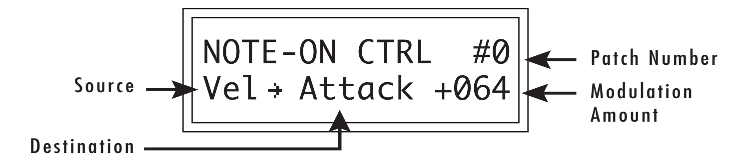
Justiert den Klangausgleich zwischen linken und rechten Kanal.

Note-On Modulations-Quellen
Key Number, Key Velocity
Initial Pitch Wheel Amount
Initial Controller A Amount
Initial Controller B Amount
Initial Controller C Amount
Initial Controller D Amount
Initial Mono Pressure Amount
Initial FR Func. Gen. Amount

Destinationen
Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rate
Filter Morph
Primary Filter Morph
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan
Sample Start
Primary Sample Start
Secondary Sample Start
Tone, Primary Tone
Secondary Tone
Filter Level, Primary Filter Level
Secondary Filter Level
Filter Frequency Track
Primary Filter Frequency Track
Secondary Filter Freq. Track
Filter Transform 2
Primary Filter Transform 2
Secondary Filter Transform 2



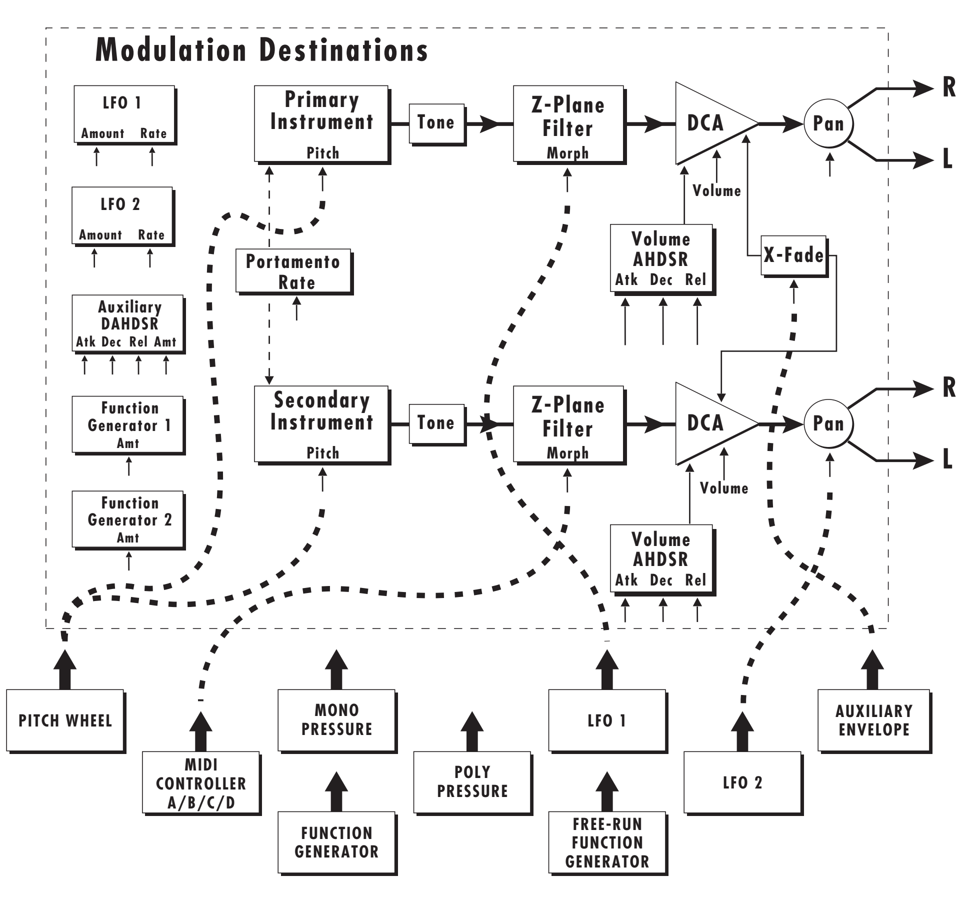
Note-On Modulation Sources

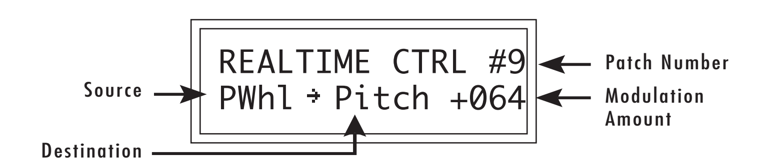


NOTE-ON MODULATIONS-KONTROLLE (NOTE-ON CTRL)

Modulationsquellen müssen mit einer Destination verbunden sein, damit sie Wirkung haben. Das obige Diagramm wie auch das LCD Bild zeigen, wie man Modulationsquellen mit Destinationen verbindet. Modulationsquellen können beliebige Destinationen steuern. Siehe die kleinen Pfeile im Diagramm.

▼ Note-On Modulationsquellen werden nur einmal, zur Note-On Zeit, gemessen, daher auch der Name. Sogar ein Kontroller wie Pitch-Wheel (Tonhöhen-Rad) wird nur einmal, zur Note-On Zeit, gemessen, sofern er als Note-On Kontroller geführt wird. Das Echtzeit-Modulations-Bild (REALTIME CTRL) auf der nächsten Seite erlaubt weitere Variationen. Im Diagramm ersichtlich, sind die möglichen Modulations-Leitwege völlig flexibel. Mehrere Quellen können dieselbe Destination kontrollieren, und eine einzelne Quelle kann mehrere Destinationen steuern.





REALTIME MODULATIONS-KONTROLLE (REALTIME CTRL)

Realtime (Echtzeit) Modulationsquellen sind ständig variierbare Parameter. Im Gegensatz dazu setzen Velocity- und Keyboard-Modulationen mit dem Tastenanschlag ein. Um Wirkung zu haben, müssen Modulationsquellen mit einer Destination verbunden sein.

Obiges Diagramm sowie das LCD Bild zeigen den Anschluss von Modulationsquellen an Destinationen. Modulationsquellen können gemäss den kleinen Pfeilen jede Destination ansteuern. Die möglichen Modulationsrichtungen sind völlig flexibel, wie obiges Diagramm zeigt. Mehrere Quellen können dieselbe Destination kontrollieren, und eine einzelne Quelle mehrere Destinationen.

Realtime (Echtzeit) Modulations.Quellen

Pitch Wheel
MIDI Control A
MIDI Control B
MIDI Control C
MIDI Control D
Mono Pressure
Polyphonic Pressure
LFO 1, LFO 2
Auxiliary Envelope
Function Generator 1
Function Generator 2
Free-Run Function Generator

Destinationen

Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rate
Filter Morph
Primary Filter Morph
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan

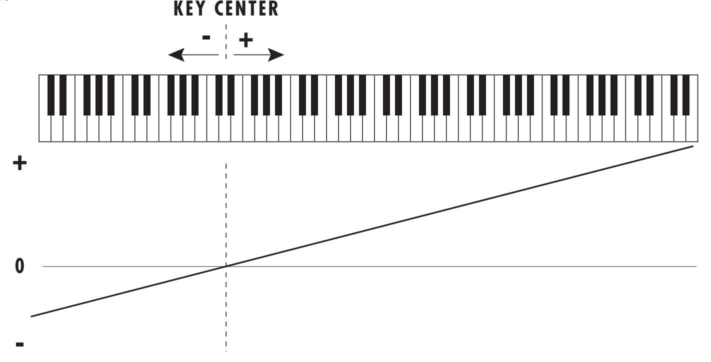
Bei der Modulation von Hüllkurven (Envelope) Attack-, Decay- oder Release-Zeiten:

*Positive Modulationswerte **verlängern** die Zeit.*

*Negative Modulationswerte **verkürzen** die Zeit.*

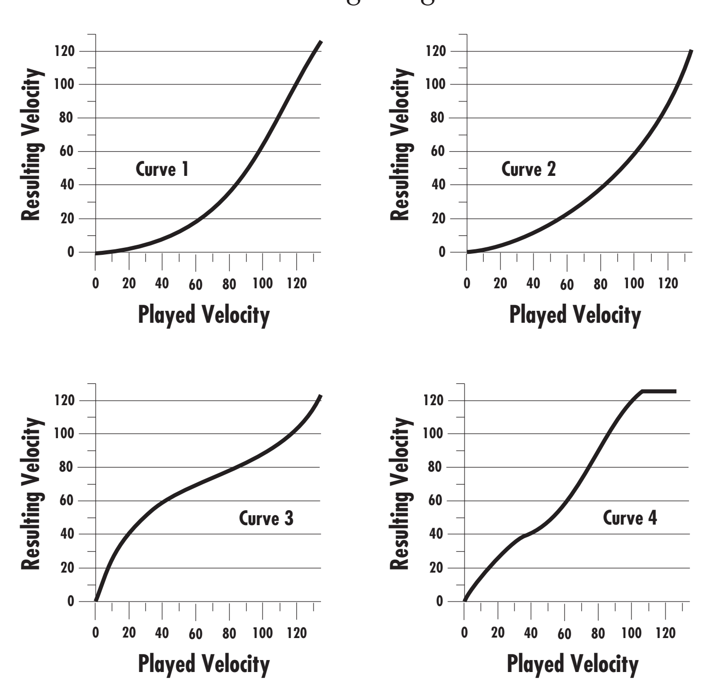
TASTENNUMMER (KEY NUMBER)

Tastennummern werden vom Keyboard Center-Parameter beeinflusst, welchen man auf beliebige Tasten zwischen A1 und C7 setzen kann. Das Tastaturzentrum stellt einen Bezugspunkt für Keyboard-Modulationen dar. Tasten oberhalb des Punktes haben positive Werte, darunter sind die Werte negativ. Wenn wir z.B. die Lautstärke eines Instrumentes mit der Tastennummer ändern wollen und wir den Keyboard Center-Parameter auf A1 setzen, würde das Instrument oberhalb von A1 zunehmend lauter, darunter zunehmend leiser klingen.



VELOCITY KURVEN

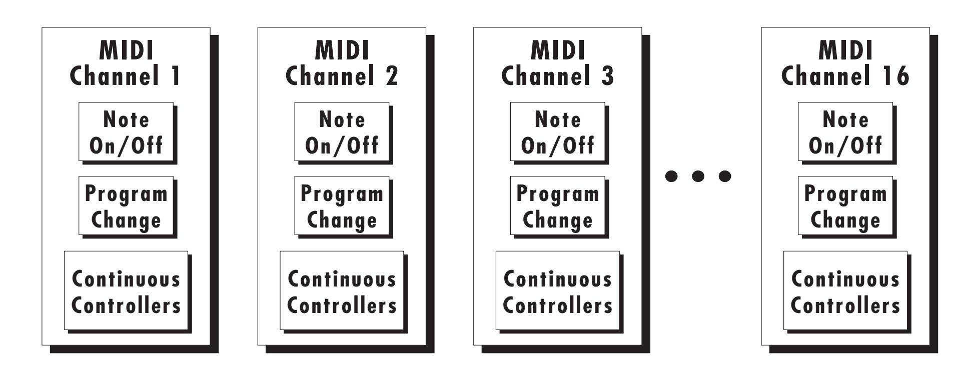
Ankommende Velocity-Werte können wir auf einer von vier Velocity-Kurven oder einer von acht Globalen Velocity-Kurven skalieren, je nach Spielweise oder zur besseren Anpassung an ein Kontrollgerät. Man experimentiert mit den vier Kurven, bis man die passende zum eigenen Stil und zum Kontrollgerät gefunden hat.



MIDI REALTIME CONTROLLERS (ECHTZEIT KONTROLLER)

Die MIDI Echtzeit Kontroller mögen auf den ersten Blick etwas verwirren, sind aber wirklich leicht zu verstehen. Wahrscheinlich wissen Sie bereits, dass 16 MIDI Kanäle zur Verfügung stehen. Alle 16 MIDI Kanäle verwenden grundsätzlich drei Typen von Meldungen: *note on/off (Note ein/aus)*, *program changes (Programmwechsel)*, und *continuous controller (kontinuierliche Kontroller)* Meldungen. Das Keyboard meldet dem UltraProteus die soeben gespielte Note, kann auch *realtime control* Informationen senden, d.h. in Echtzeit oder Live. (Ausser Keyboards kann man auch andere MIDI Geräte einsetzen. Einfachheitshalber gehen wir hier von einem Keyboard aus.) Zu den Realtime Control-Quellen zählen z.B. PitchBend controller (Tonhöhen-Kontroller), Modulations Kontroller, Pedale, Aftertouch, etc. Sie alle bewirken mehr Ausdruck und Kontrolle. Ihr Keyboard sendet Realtime Control-Informationen als *Continuous Controllers* (kontinuierliche Kontroller). Es gibt 32 Continuous Kontroller Kanäle für jeden der 16 MIDI Kanäle. Einige Kontrollkanäle wie PitchBend, Volumen und Pan sind genormt, z.B. wird Volumen immer auf Kontrollerkanal Nr. 7 gesendet.

MIDI Wind Controller (Blas-Kontroller) arbeiten besser, wenn man einen der MIDI Kontroller A, B, C oder D anweist, die Lautstärke (Volume) zu steuern. Auf diese Weise wird MIDI Volumen zum laufenden Volumen ***aufaddiert.***



Gängige Echtzeit-Kontroller wie PitchBend, Volumen, Pan und Pressure (Aftertouch) sind auf ihre eigenen Destinationen verprogrammiert. Möglicherweise hat Ihr Keyboard weitere Regler (z.B. Pedale oder Datenregler). Auch diese können zur Kontrolle der meisten UltraProteus Parameter programmiert werden.

Der UltraProteus ist mit dem ausgeklügelten *MidiPatch™ System* ausgerüstet, womit man alle Continuous Kontroller auf beliebige Echtzeit Modulations-Destinationen ausrichten kann. Das MidiPatch System ist sehr leicht zu handhaben. Zunächst müssen Sie aber wissen, welche Kontrollnummern Ihr Keyboard übermitteln kann.

Nehmen wir an, Sie verwenden einen Yamaha DX7 als Master-Keyboard. Der DX hat Tonhöhen- und Modulationsräder, Breath Kontroller (Blas-Kontroller), Datenregler und ein Fusspedal zur Übermittlung ihrer Werte via MIDI. Die Kontrollnummern sind unten aufgelistet (PitchBend hat einen eigenen Kontroller, PWH)

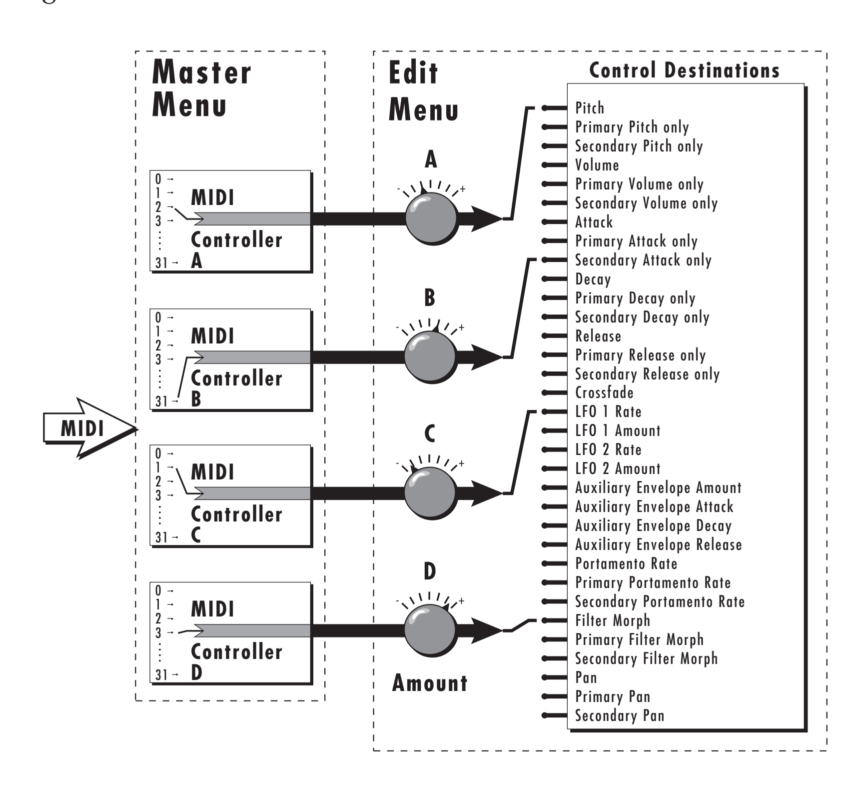
Zunächst würden wir in das Mastermenü zur Funktion MIDI Controller Assign gehen und die 4 MIDI Controller definieren, mit welchen wir arbeiten wollen. Dafür weisen wir jeder Kontrollnummer einen Buchstaben A-B-C-D zu.

01 - Modulation Wheel	**A**
02 - Breath Controller	**B**
04 - Foot Pedal	**C**
06 - Data Entry	**D**

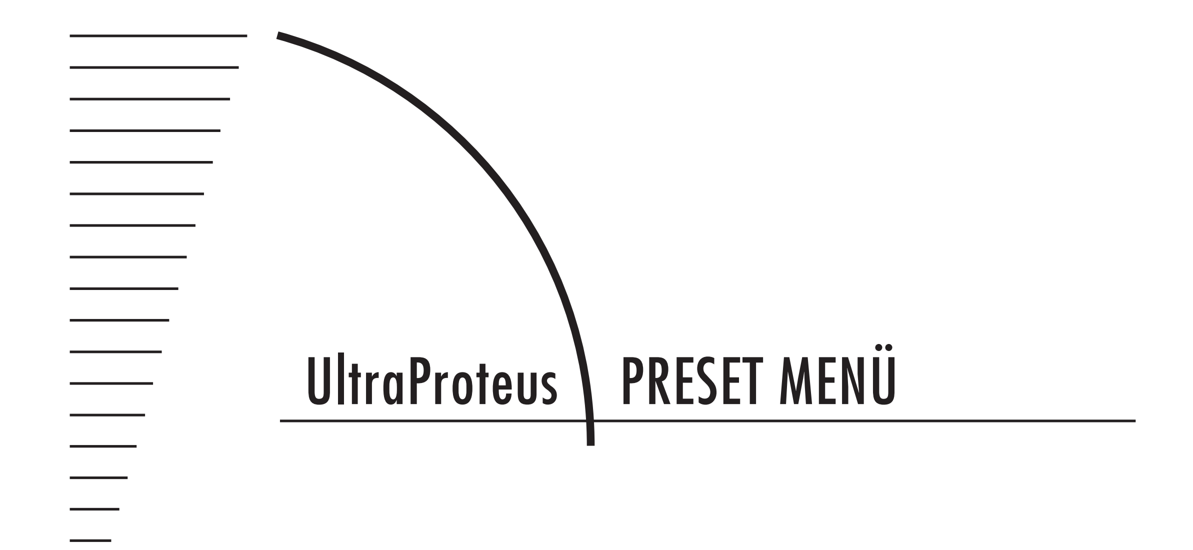
Zur Vervollständigung der Verbindungen in einem bestimmten Preset geht man auf Editmenü, Realtime Mod und stellt MIDI A, B, C, D auf die gewünschten Destinationen ein. Man kann sie mit irgendeiner der vier Destinationen verbinden oder auch mit ein und derselben Destination. Das MIDI Controller Amount-Menü (im Preset-Menü) erlaubt die Mengenbestimmung für jeden einzelnen Regler in Form von positiven oder negativen Werten. Der Signalfluss ist aus der folgenden Skizze ersichtlich.

Standard MIDI Controller Nummern

1 *Modulation Wheel*
2 *Breath Controller*
3 *Pressure Rev 1 DX7*
4 *Foot Pedal*
5 *Portamento Time*
6 *Data Entry*
7 *Volume*
8 *Balance*
9 *Undefined*
10 *Pan*



MIDI Controller A-B-C-D müssen eine Quelle (0-31) und eine zugeordnete Destination haben.



UltraProteus PRESET MENÜ

Das Preset Menü enthält Funktionen, die der Anwender ändern und anschliessend als Preset-Information auf eines der Anwender-Presets überspielen kann. Z.B. bearbeitet man die LFO Geschwindigkeit oder andere Parameter und überspielt dann das Preset auf eine Anwender-position (0-127, Bank 0).

WARNUNG

Änderungen im Preset Menü gehen unwiderruflich verloren, ausser man "sichert" das Preset vor einem Presetwechsel mit der Save-Preset-Funktion (Seite 127).

Aktivierung des Preset Menüs

Preset-Knopf drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display erscheint das letzte seit dem Einschalten des Gerätes gewählte Bild. Der Cursor steht unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

Während das Preset Menü aktiv ist, werden ankommende Programm-wechsel nicht beachtet. Das ist auch eine einfache und rasche Methode, um MIDI Programmwechselbefehle vorübergehend AUSzu-schalten.

Wahl eines neuen Bildes

Mehrmals den Cursortaster oder den Home/Enter-Knopf drücken, bis der Cursor unter dem Bildtitel steht. Den Data-Drehknopf zur Wahl eines anderen Bildes drehen.

Änderung der Parameter

Den Cursorknopf mehrmals drücken (oder den Cursortaster festhalten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Strich unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung der Werte den Data-Drehknopf drehen.

Vergleich bearbeiteter Presets mit dem Original

Preset-Taster drücken. Das LED erlischt. Jetzt ist das nicht-bearbeitete Preset aktiv. *Beim Wechsel der Presetnummer wird die Bearbeitung gelöscht.* Zum nochmaligen Abhören des bearbeiteten Presets den Preset-Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Die gespeicherte Presetversion kann man jederzeit im Hauptbild abhören.

▼ *Damit die Vergleichs-Funktion anwendbar ist, muss* ***Compare Mode*** *auf* ***On*** *geschaltet sein (im Master-menü).*

Zurück zum Hauptbild

Preset-Taster drücken. Das LED erlischt.

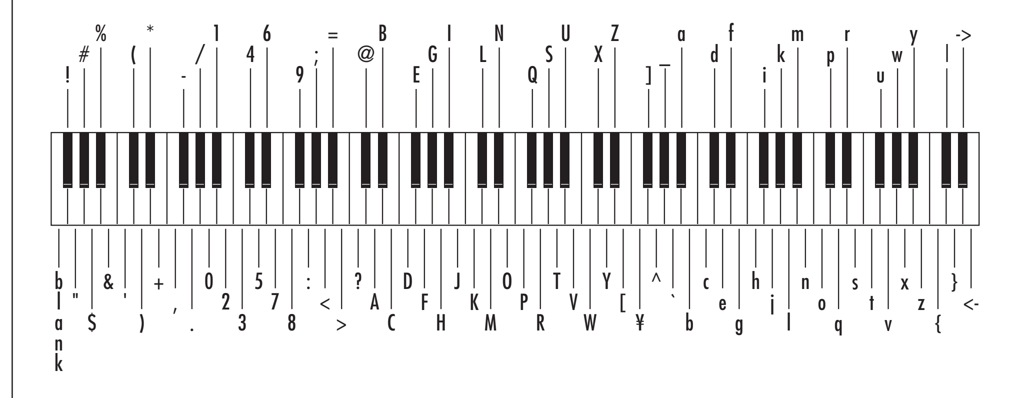


PRESET MENÜ FUNKTIONEN

• *Preset Name*

Preset Name erlaubt das Benennen jedes einzelnen Anwender-Presets mit bis zu 12 Schriftzeichen. Den Cursor unter das Schriftzeichen setzen und mit dem Data-Drehknopf ändern. Schriftzeichen kann man auch über das Keyboard anwählen. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung von Schriftzeichen.

```
PRESET NAME
000 000 Untitled
```



• *Primary Instrument*

Mit dieser Funktion bestimmt man, welcher der verfügbaren Instrumentalsounds (oder none=keiner) auf den primären Layer des aktuellen Anwender-Presets gelegt wird.

Das Instrument wechseln ist eine einfache Methode zur Kreation eines neuen Sounds, während alle übrigen Parameter des Presets erhalten bleiben.

```
INSTRUMENT pri
I001 StereoGrand
```

• *Sekundär Instrument*

Mit dieser Funktion bestimmt man, welcher der verfügbaren Instrumentalsounds (oder none=keiner) auf den sekundären Layer des aktuellen Anwender-Presets gelegt wird.

```
INSTRUMENT sec
I037 Solo Cello
```

• *Volume*

Diese Funktion bestimmt die Lautstärke von Primär- und Sekundärinstrumenten. Damit lassen sich auch relative Lautstärkedifferenzen zwischen den Instrumenten ausgleichen.

```
VOLUME
pri:127  sec:64
```

• *Pan*

Pan erlaubt die unabhängige Einstellung der ursprünglichen Panorama Position des primären und sekundären Instrumentes. Wert -7 verschiebt das Instrument ganz nach links, +7 ganz nach rechts. Die Pan-Einstellung ist nur wirksam, wenn “P” für das Preset-Panorama im Hauptbild (oder im Midimap) gewählt wurde.

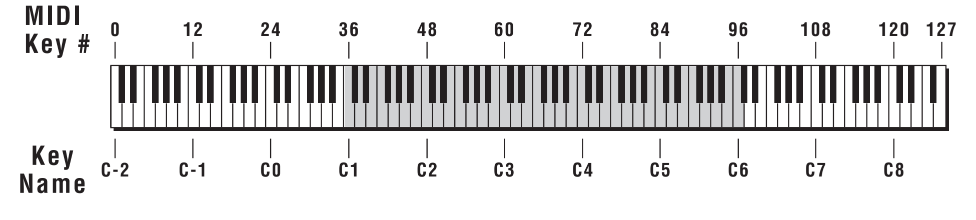
```
PAN
pri:-7  sec:+7
```

• *Key Range (Tastenumfang)*

Mit Key Range bestimmt man den Tastenumfang von Primär- und Sekundärinstrumenten. Diese Funktion legt den Tastenumfang des ganzen Presets fest und wird auch den Tastenbereich der Primär- und Sekundärinstrumenten beschränken. Den Tastenumfang kann man beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

```
KEY RANGE
C-2 -> G8
```

UltraProteus Keyboard Range







• *Primärer Key Range*

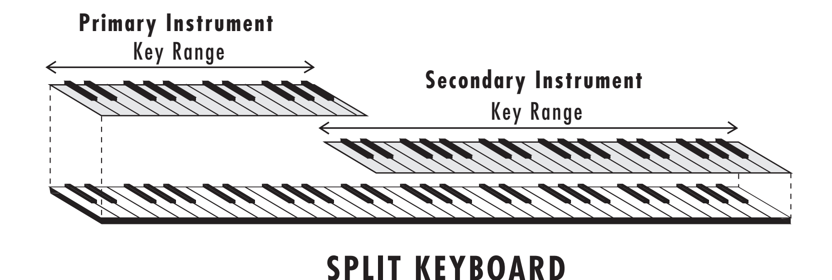
Key range pri (Tastenumfang) bestimmt den Tastenumfang des Primärinstrumentes. Das ist praktisch bei der Gestaltung von örtlichen Crossfades (Überblendungen) und Keyboard-Splits zwischen den Primär- und Sekundär-Instrumenten. Key Range kann man beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

```
KEY RANGE pri
C-2 -> G8
```

• *Sekundärer Key Range*

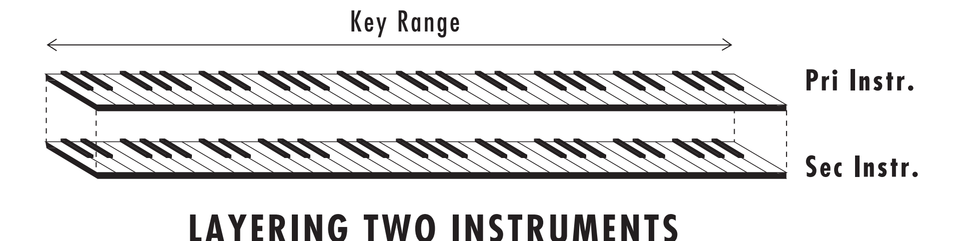
Key range sec bestimmt den Tastenumfang des sekundären Instrumentes und lässt sich beliebig zwischen C-2 und G8 einstellen.

```
KEY RANGE sec
G#4 -> G8
```



Dieses Diagramm zeigt die Programmierung einer "Split"-Tastatur mit Primär- und Sekundärinstrumenten.

Man kann auch komplette Presets zur Herstellung von Splits oder Layers kombinieren. Siehe das Kapitel über Hyperpresets.



Dieses Diagramm zeigt Layer (Überlagerung) oder "Stapel" mit Primär- und Sekundärinstrumenten.

• *Transpose*

Mit dieser Funktion transponiert man die Stimmung der Primär- und Sekundärinstrumente in Halbtonschritten. Der Transponierbereich ist auf das Mittlere C bezogen und beträgt ±36 Halbtöne.

```
TRANSPOSE
pri:+00  sec:+00
```

*Verwenden Sie die Transpose-Funktion, wenn Sie möchten, dass sich die Klangfarbe **nicht** verändert.*

Verwenden Sie Grobstimmung (PITCH TUNE crse), wenn Sie eine Änderung der Klangfarbe wünschen.

• *Grobstimmung*

PITCH TUNE crse stimmt Primär- und Sekundärinstrumente in Halbtonintervallen. Der Grobstimmbereich umfasst ±36 Halbtöne.

```
PITCH TUNE crse
pri:+00  sec:+00
```

• *Feinstimmung*

PITCH TUNE fine stimmt Primär- und Sekundärinstrumente in 1/64 Halbtonschritten (=etwa 1.56 Hundertstel). Der Feinstimmbereich umfasst ±1 Halbton.

Verwenden Sie Grobstimmung (PITCH TUNE crse) zur Veränderung der Stimmung mehrerer Schlagzeugsounds.

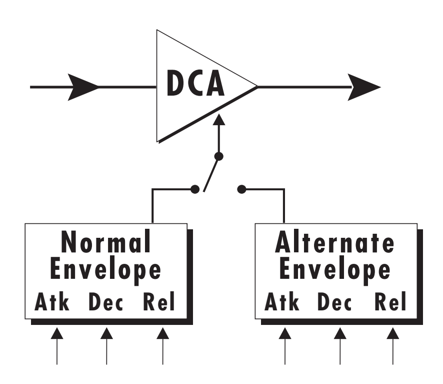
```
PITCH TUNE fine
pri:+00  sec:+00
```

• *Alternate Volume Envelope On/Off*

Jedes Instrument hat seine eigene Werkpreset AHDSR Volumen-Hüllkurve, die bei AUSgeschaltetem (Off) Parameter verwendet wird. Stellen Sie die Alternierende Volumen-Hüllkurve auf On zur Programmierung eigener Hüllkurven.

```
ALT VOL ENVELOPE
pri:Off  sec:On
```



Siehe Seiten 73-74 für Erklärungen über Hüllkurven Parameter.

• *Primäre Alternierende Hüllkurven Parameter*

Mit dieser Funktion stellt die alternierenden Volumen-Hüllkurven Parameter für das primäre Instrument ein. Die Parameter sind: Attack-Zeit, Hold-Zeit, Decay-Zeit, Sustain Pegel, Release-Zeit und sind von 00 bis 99 einstellbar.

```
P: A  H  D  S  R
  00 00 00 99 16
```

Das Verkürzen von Release-Zeiten kann das "Abreissen" der Kanäle verhindern. Der UltraProteus überprüft die Alternierende Hüllkurve und entscheidet über die Wiederverwendung eines Kanals.

• *Sekundäre Alternierende Hüllkurven Parameter*

Mit dieser Funktion stellt man alternierende Volumen-Hüllkurven Parameter des Sekundärinstrumentes ein. Die Parameter Attack-Zeit, Hold-Zeit, Decay-Zeit, Sustain-Pegel und Release-Zeit sind von 00 bis 99 einstellbar.

```
S: A  H  D  S  R
  00 00 00 99 16
```

• *Double + Detune*

Double + Detune ergibt einen "fetten" Klang, indem er verdoppelt und verstimmt wird. Die Menge ist von 1 bis 15 variierbar. Ist Double + Detune eingeschaltet, benötigt ein Einzelinstrument doppelt soviele Audiokanäle. Wird die Funktion auf beide Instrumete (primär und sekundär) geschaltet, benötigt das Preset vier Kanäle pro Taste.

```
DOUBLE + DETUNE
pri:Off  sec:07
```

• *Sound Delay*

Mit Sound Delay lässt sich die Zeit zwischen dem Empfang einer MIDI Note-On Information und dem Einsetzen des Tones einstellen. Die Delay-Zeit ist von 0 bis 14 Sekunden (000-127) regelbar.

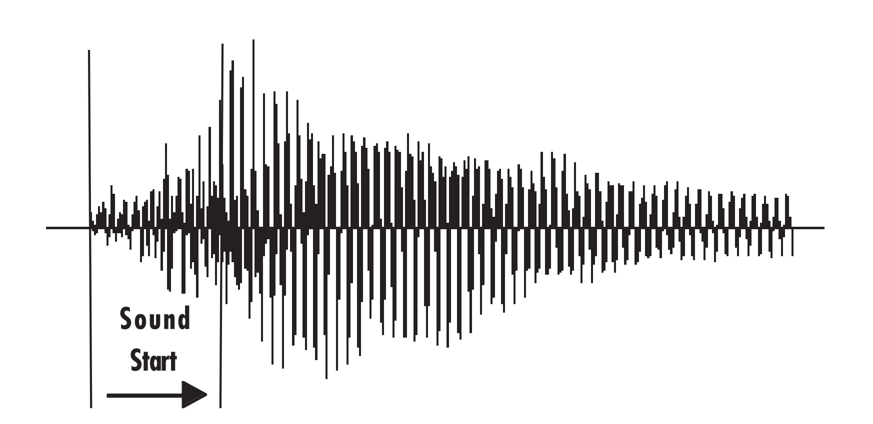
```
SOUND DELAY
pri:000  sec:000
```

• *Sound Start*

Diese Funktion bestimmt den Start eines Samples beim Tastenanschlag. Bei Einstellung 000 spielt der Sound von Anfang an, bei höheren Werten verschiebt sich der Sample-Start zum Ende des Sounds hin.

Siehe Abschnitt "Schritt um Schritt" in diesem Handbuch für eine Anwendung mit Sound Start.

```
SOUND START
pri:000  sec:000
```



Der Sound Start Parameter erlaubt das "Abschneiden" des Anfangs vom Klang. Höhere Werte verschieben den Startpunkt in Richtung Klangende.

• *Sound Reverse (Umkehrung)*

Bei der Einstellung "On" spielt das Instrument rückwärts. Weil dabei die Instrumente sehr viel anders klingen, erhöht diese Funktion die Anzahl möglicher Sounds im UltraProteus.

Der Sound Start Parameter kann den gestuften Attack eines umgekehrten (Reverse) Klanges beseitigen. Auch der Loop Offset Parameter ist beim Umgang mit einem umgekehrten Klang nützlich.

```
SOUND REVERSE
pri:Off  sec:On
```




• Nontranspose

Diese Funktion schaltet die Keyboard-Transponierung der primären und sekundären Instrumente Ein/Aus (On/Off). Ist Nontranspose eingeschaltet, kontrolliert das Keyboard die Tonhöhe des Instrumentes nicht. Das ist praktisch bei Sounds, die auf der ganzen Tastatur die gleiche Tonhöhe haben sollen.

```
NONTRANSPOSE
pri:Off  sec:On
```

• Loop Enable

Diese Funktion schaltet Loops in einem Sound Ein/Aus (On/Off). Looping ist eine Methode, um Klänge unendlich lange tönen zu lassen. Wollen Sie hingegen einen Instrumentalsound gerade nur einmal spielen und dann anhalten, schalten Sie die Loop-Aktivierungsfunktion auf Off (Aus).

▼ In gewissen Fällen, z.B. bei individuellen Perkussionsklängen, können Loops unerwünscht sein. In diesem Fall schalten Sie Loop Enable auf Off (Aus).

```
LOOP ENABLE
pri:Off  sec:On
```

• Loop Offset

Wir haben für Sie schon sämtliche UltraProteus Instrumente “geloopt”. Mit der Loop Offset Funktion kann man den Loop-Startpunkt sowie die Loopgrösse modifizieren und auf diese Weise auch eigene Loops erstellen.

Durch “Loopen” eines Sounds im Attack-Bereich kann man neue Wellenformen erzeugen. Loop-Start und Loop-Size (Grösse) Parameter können Sample-Bereiche kreuzen, sodass mehr als ein Instrument spielt. Das ist nützlich für Spezial-Effekte oder Backgroundambiente. Eine Start- und Size-Einstellung von 000.000 führt zur Loop-Werkeinstellung zurück.

LOOP OFFSET IDEEN

••• Loop Offset kann man zur Kreation interessanter neuer Klangfarben verwenden, indem man den Attack-Bereich “loopt”.

••• Beim Durchlauf verschiedener Instrumente stösst man auf interessante Polyrhythmen.

••• Extrem LANGE Loop-Grössen (Size) können eine unerhört interessante Background-Ambiance erzeugen. Nehmen Sie Pitch-Shifting und Multiple Keys.

Primär

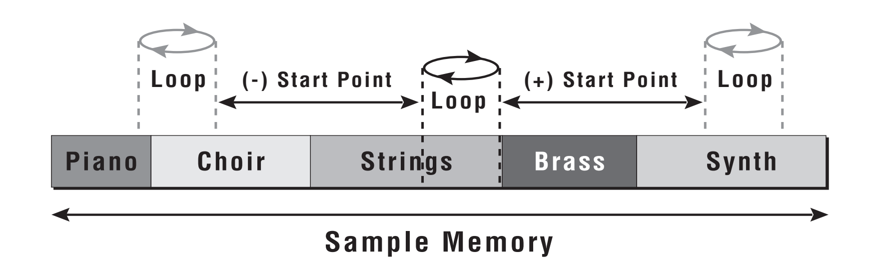
```
LOOP OFFSET
StartP  +000,000
```

```
LOOP OFFSET
SizeP   +000,000
```

Sekundär

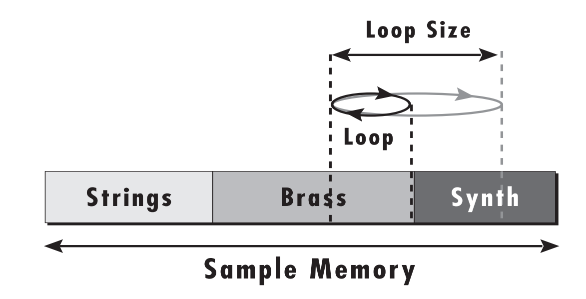
```
LOOP OFFSET
StartS  +000,000
```

```
LOOP OFFSET
SizeS   +000,000
```



*Verändert man den Loop Offset **Start**punkt, bewegt sich der Loop vor- und rückwärts (+ oder -) durch den Samplespeicher und hält die Loopgrösse konstant. Bei grösseren Veränderungen fällt der Loop ganz aus dem ursprünglichen Sample.*

Sounds werden "geloopt", sodass sie während der Gesamtdauer des Tastendrucks tönen.



Verändert man die Loop Offset Grösse (Size), ändert sich die Loopgrösse, und der Loop-Startpunkt bleibt bestehen. Grosse und positive Offsets vergrössern den Loop und umfassen dann mehrere Samples.

*Bei einem negativen Loop-Startpunkt kann der Ton während dem Loopzyklus **vor** den Samplestart zurückspringen.*

• Solo Mode

Im Solo Mode kann man nur eine Note zur gleichen Zeit spielen; monophonische Spielart. In dieser Betriebsart sind also keine Akkorde möglich. Es gibt im Solo Mode zwei Betriebsarten: Wind Controller Modus (Blasgerät) und Synthesizer Modus. Beide Betriebsarten haben Einzel-Triggering, und die Hüllkurven von neuen Noten werden während dem Aushalten einer Note nicht getriggert. Auf diese Weise kann man legato spielen. Wie der Name besagt, liefert der Wind Controller Modus besonders realistische Effekte, wenn man mit einem MIDI Blasgerät arbeitet.

Wind mode

Der Hüllkurven Attack Generator setzt immer am Anfang der Attackphase ein.

Synth mode

Der Hüllkurven Attack Generator setzt in der Releasephase auf beliebigen Positionen der Hüllkurve ein, sobald eine neue Taste angeschlagen wird.

```
SOLO MODE
p:Off    s:Wind
```




▼ *Im First- und Last Priority Modus gibt es für die Erinnerung von Noten ein 4-Noten-Limit.*

• *Solo Mode Priority*

Werden im Solo Modus mehrere Tasten angeschlagen und ausgehalten, ist stets die letzte Note hörbar. Beim Loslassen der Taste entscheidet diese Funktion darüber, welche der zuletzt gespielten Noten übernommen wird.

High Priority - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt der oberste Ton, sobald die vorherige Taste losgelassen wird.

Low Priority - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt der unterste Ton, sobald die vorherige Taste losgelassen wird.

First Priority - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten und die letzte Taste wird losgelassen, springt der Ton zur ersten Note zurück.

Last Priority - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt die zuletzt angeschlagene Taste. Wird sie losgelassen, springt der Ton auf die letzte Taste davor zurück.

Drum - werden mehrere Noten im Solo Modus ausgehalten, spielt nur die zuletzt angeschlagene Taste. Lässt man sie los, erfolgt kein Sprung.

```
SOLO PRIORITY
p:Low    s:Hi
```

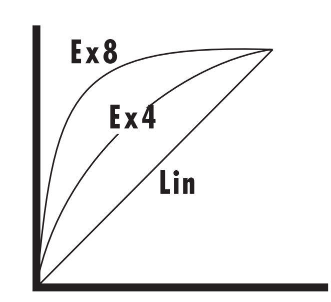
• *Portamento Rate*

Mit Portamento bezeichnet man das stufenlose Gleiten von einer Note zur anderen anstelle eines unmittelbaren Tonhöhenwechsels beim Anschlag einer neuen Taste. Portamentomenge bezieht sich auf die Zeit, welche man beim Übergang von einer Note zur andern braucht. Je höher der Wert, desto länger die Übergangszeit. Die Werte können von 1 bis 127 (oder Aus bzw. Off) eingestellt werden. Portamento kann man separat für Primär- und Sekundär-Instrument einstellen. Portamento funktioniert in- und ausserhalb von Solo Modus.

```
PORTAMENTO RATE
pri:127  sec:Off
```

• *Portamento Shape (Form)*

Portamento ist variabel von exponentiell Konvex (8) auf Linear für primäre und sekundäre Instrumente. Beim exponentiellen Verlauf verlangsamt sich das Portamento, je mehr man sich dem Ziel nähert.



Die Portamento Shape (Form) kann sich von Linear auf exponentiell Konvex ändern.

```
PORTAMENTO SHAPE
pri:Ex4  sec:Lin
```

• *Portamento Mode*
In dieser Funktion bestimmt man die Anzahl der mit Portamento gespielen Noten. Wird die Portamento-Betriebsart z.B. nur für zwei Noten eingestellt, aber drei Noten gespielt, dann gleiten nur zwei Noten. Töne beginnen bei der zuvor gespielten Note(n) zu gleiten. Setzt man die Tastenanzahl gleich der Notenanzahl in den Akkorden, kann man die Akkorde hin und her gleiten lassen, ohne dass zufällige Startpunkte ins Spiel kommen. Die Tastenanzahl kann man von Mono bis 5-Noten polyphon einstellen.

```
PORTAMENTO MODE
Poly 2 keys
```

• *Crossfade (Überblenden) Mode*
Diese Funktion legt folgende Crossfade Betriebsarten fest: Off (Aus), Crossfade oder Cross-Switch.

Off

Bei “Off” bleiben Crossfade-Parameter wirkungslos.

Crossfade (Überblenden)

Bei “X-Fade” wird das Überblenden von primären und sekundären Instrumenten mit einem Input Controller gesteuert. Dazu dienen verschiedene Modulationsquellen (Velocity, Modulationsrad, etc.).

Cross-switch (Überblendschaltung)

Mit “X-Switch” wird das sekundäre Instrument gewählt, sobald die Eingangsdaten eine gewisse Schwelle überschreiten oder falls ein Fusspedal zur Kontrolle von Cross-Switch aktiviert wird. Die Schaltung findet nur beim Notenstart statt. Es findet keine weitere Schaltung statt, während die Taste angehalten wird. Sind Tastenposition oder Velocity auf Cross-Switch eingestellt, wird der Threshold (die Schwelle) zum *Schaltpunkt*. Echtzeit Kontroller haben auf Cross-Switch keinen Einfluss.

```
XFADE MODE
Off
```


Durch Überlappen von primären und sekundären Instrumenten kann man die Instrumente mit Crossfade oder Cross-Switch überblenden.

▼ *Zur Aktivierung von Crossfade- oder Cross-Switch-Funktionen muss man Crossfade im Realtime oder im Note-On Modulationsbild einer Modulationsquelle zuordnen.*

Siehe auch Cross-Switch Punkt auf Seite 113.

Zur Verwendung des Keyboards für Crossfade stellt man Crossfade-Balance auf 64 und Key-Center auf den Splitpunkt.

• *Crossfade Direction (Richtung)*

Diese Funktion regelt die Polarität von Crossfade oder Cross Switch. Die Richtung verläuft entweder primär → sekundär, oder sekundär → primär.

```
XFADE DIRECTION
Pri -> Sec
```

• *Crossfade Balance und Menge*

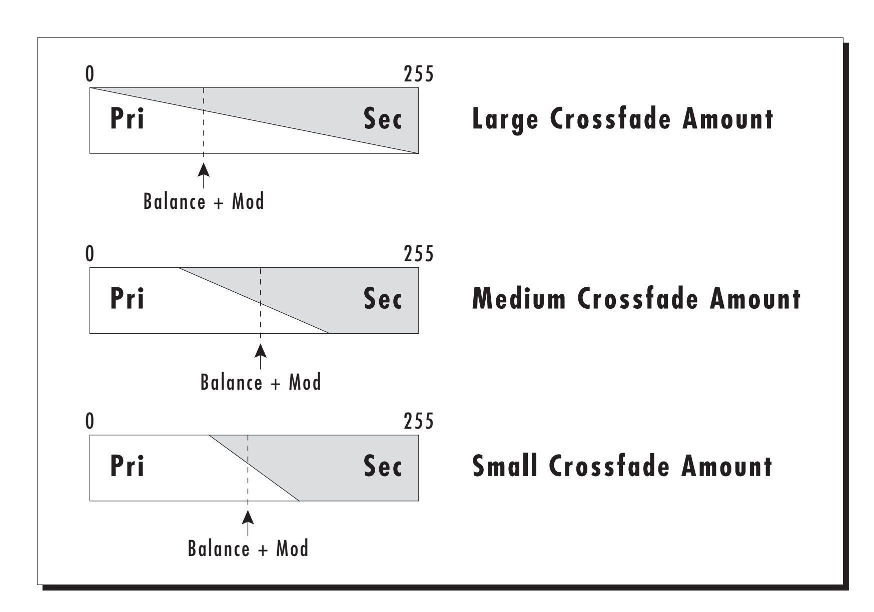
Der Parameter "Crossfade Balance" (XFADE BAL) bestimmt den Anfangsausgleich zwischen Primär- und Sekundär-Instrument. Höhere Werte verschieben die Balance zum Sekundärinstrument. Verläuft die Crossfade Richtung Pri->Sec, vermindert die Modulation die Primär-Lautstärke und erhöht die Sekundär-Lautstärke. Bei Einstellung 64 für Crossfade-Modulation wie für Balance sind beide Instrumente gleich laut.

Einstellung 000 von Crossfade Balance wäre geeignet für eine Quelle wie das Modulationsrad oder einem Pedal, denn beide führen nur zu positiven Werten.

Der Crossfade-Mengenparameter (XFADE AMT) bestimmt den Überblendbereich. Crossfade-Mengen variieren von 000 bis 255. Je höher der Wert, desto mehr Modulation braucht es zum vollständigen Crossfade (Überblendung).

```
XFADE BAL   AMT
      064   128
```

▼ Crossfade muss einer Modulationsquelle im Realtime- oder Note-On Modulations-Bild zugeordnet werden.



*Modulations- und Crossfade Balance werden zueinander **aufaddiert** zur Festlegung des Mix von Primär- und Sekundärinstrumenten. Höhere Werte führen zur Erhöhung des Sekundär-Volumens.*

• *Cross-Switch Point (Punkt)*

Der Überblendschaltpunkt bestimmt die Einsatzstelle der Überblendschaltung, sofern Key Position (Tastenposition) oder Velocity (Anschlag) den Cross-Switch regeln.



▼ *Zur Aktivierung von Cross-Switchfunktionen muss Crossfade einer Modulationsquelle im Realtime- oder Note-On-Modulationsbild zugeordnet werden.*

• *Primärer Filter Type*

In diesem Bild kann man unter 197 Z-Plane Filter-Typen im ROM wählen. Folgende Filter sind verfügbar: Herkömmliche LowPass Filter, Flanger Simulatoren, Vokal Formanten (Nachahmung von Vokalen), Verzerrer Filter, Modelle akustischer Instrumente und viele, viele weitere Typen. Komplette Listen und Beschreibungen, siehe im Nachschlageteil.

```
FILTER TYPE  pri
F035 Ee-Yi.4
```

• *Sekundärer Filter Type*

In diesem Bild bestimmt man den Filtertyp des sekundären Instrumentes. Siehe primärer Filtertyp.

```
FILTER TYPE sec
F139 MidFeedBk2
```

• *Filter Level*

Diese Funktion regelt die Signalmenge zum Filter. Dieser Regler kann sowohl die Pegel der Instrumente ausbalancieren als auch die Verzerrungseigenheiten der Filter steuern. Je nach Instrument und Filter bewirkt dieser Regler eine dramatische Wirkung auf den Sound aus. Er unterscheidet sich vom Volumenparameter, welche die Lautstärke ***nach*** dem Filter einstellt. Default-Einstellung ist 255 (voller Pegel).

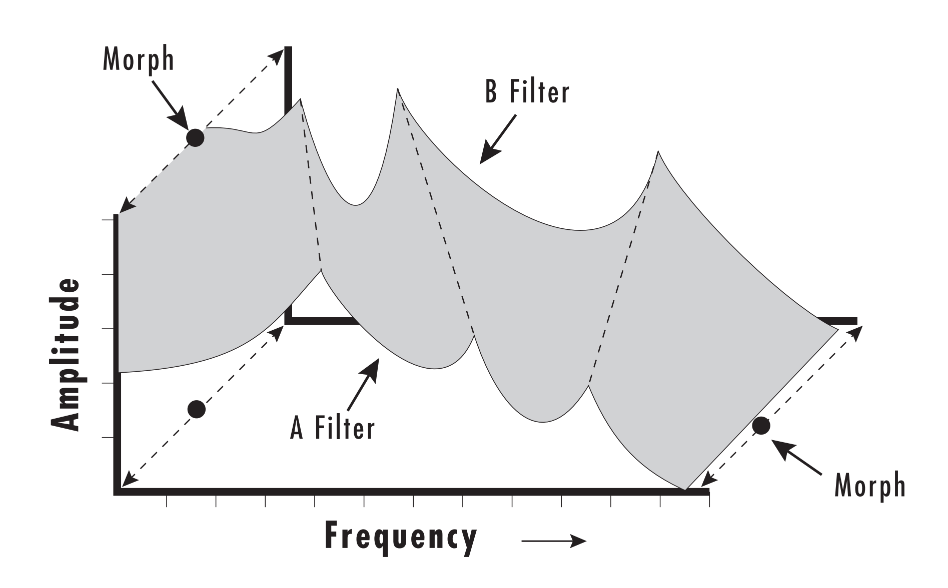
```
FILTER LEVEL
pri:198  sec:255
```

▼ *In gewissen unüblichen Fällen wird der Filter überladen und erzeugt ein unangenehm lautes Geräusch. Zur Behebung des Problemes den Filter-Pegelwert nach unten drehen.*

• *Morph Offset*

Mit dieser Funktion kann man im Filter Morph den Anfangspunkt ohne Modulation einstellen. Spätere Modulation wird zum Wert aufaddiert oder subtrahiert.

```
MORPH OFFSET
pri:096  sec:000
```



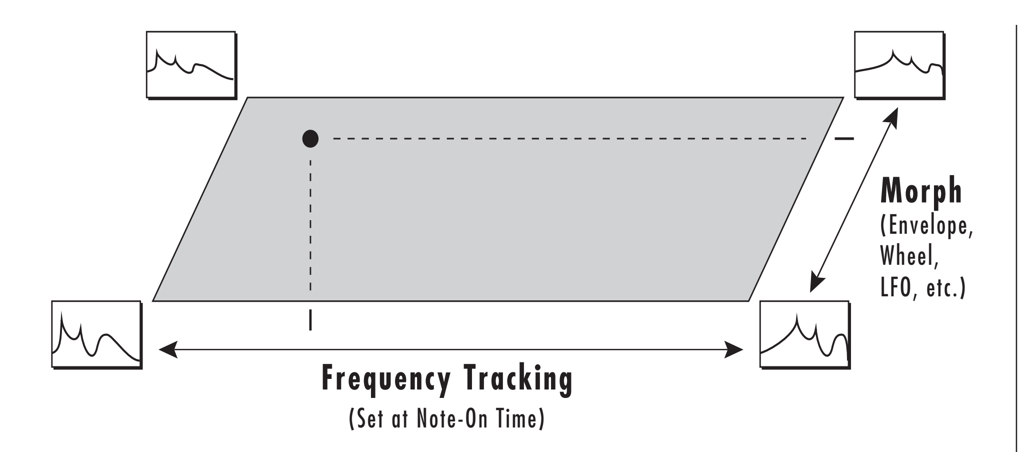
Morph Offset legt den Punkt entlang der Morph-Achse fest, von wo der Filter ohne Modulation startet.

• *Filter Frequency Tracking*

Bleibt bei Veränderungen der Tonhöhe die Filterfrequenz konstant, dann ändert sich die Klangfarbe mit der Tonhöhe. Das lässt sich korrigieren, indem man die Filterfrequenz der Tonhöhe folgen lässt. Diese Funktion bestimmt die Eingangsfrequenz der “Filter Tonhöhenfolge”. Allgemein kann man sich das “Filter Tracking” als eine Art Tonregler vorstellen. Dabei muss man im Note-On Modulationsbild auch das Keyboard mit Filter Frequency Tracking verbinden.

In manchen Filtern arbeitet der “Filter Frequency Tracking" Parameter wie eine Tonblende, die den Sound aufhellt oder verdunkelt.

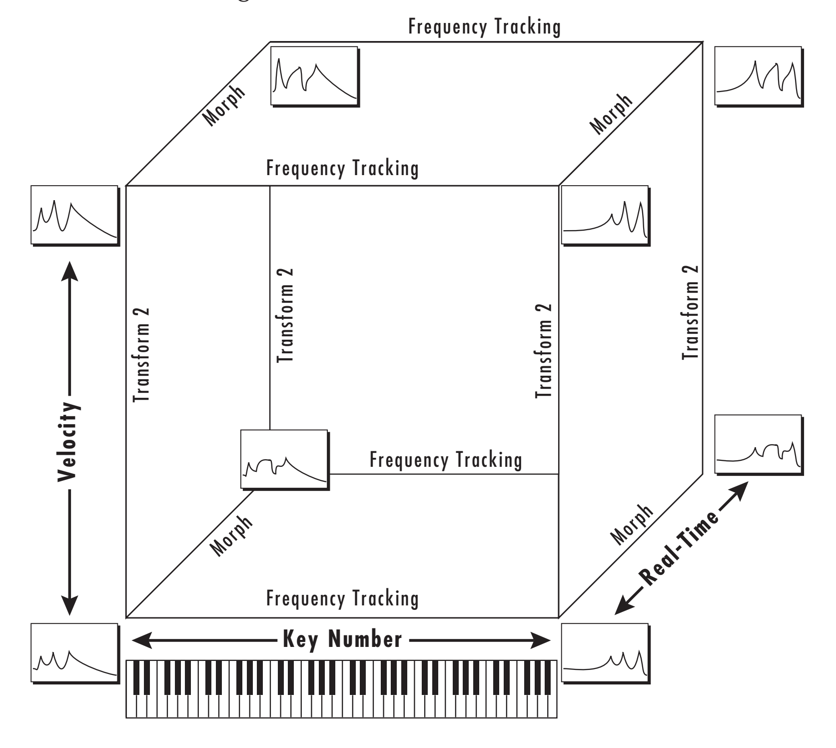
```
FILT FREQ TRACK
pri:000  sec:000
```



Filter Frequency Tracking ermöglicht eine Klangkonstanz über die gesamte Tastatur (sofern Tastennummer - Key Number - auf diesen Parameter gerichtet ist).

• *Filter Transform 2*

Nehmen wir an, wir hätten dem Filtermodell eine weitere Dimension zugefügt. Wir haben den Real-Time Morph-Parameter, den "Key Tracking Parameter" (auf Note-On Zeit gestellt) und einen weiteren Parameter, vielleicht zur Steuerung der Filter-Höchstmenge durch Tastenanschlag. Im folgenden Diagramm wird ein drei-dimensionales Filtermodell sichtbar gemacht.



Tatsächlich besteht jeder UltraProteus-Filter aus bis zu 8 verschiedenen, komplexen Filtern.

Jede der drei Würfelachsen ändern den Filter auf andere Weise. Im vorigen Beispiel gehört die Tastennummer zum “Frequency Tracking” Parameter, sodass die Filterfrequenz den auf der Tastatur gespielten Noten folgt.

Im drei-dimensionalen Filtermodell gibt es noch einen weiteren Note-On Parameter (definiert zum Zeitpunkt des Tastenanschlags): Transform 2. Im Gegensatz zum Frequency Tracking Parameter variiert die Wirkung von Transform 2 von Filter zu Filter. Im vorigen Beispiel variiert Transform 2 die Grösse der Filter-Höchstwerte und -Kerben. Die Frequenzzeichnungen der oberen Würfelebene weisen schärfere Spitzen auf. Im gleichen Beispiel steuert die Anschlagsdynamik Transform 2 und die Schärfe der Filter-Höchstwerte.

Filter Transform 2 bestimmt den Anfangspunkt an der Transform 2-Achse. Nachfolgende Modulationen (von Note-On Modulation) werden zur Anfangseinstellung der Primär- und Sekundär-Filter aufaddiert.

```
FILT TRANSFORM 2
pri:000  sec:127
```

• *Filter Reverse*

Mit dieser Funktion kann man die Richtung sämtlicher Filterregler umkehren. Key Tracking, Transform 2 und die Morph-Parameter arbeiten dann in umgekehrter Richtung. Der Offset-Punkt wird umgekehrt, wie auch die Richtung der Filter-Modulation.

```
FILTER REVERSE
pri:Off  sec:Off
```

• *Auxiliary Envelope (Hilfshüllkurve)*

Erklärungen über die Hüllkurven-Parameter, siehe Preset Programmierung in diesem Handbuch.

Diese zusätzliche Hüllkurve kann man auf beliebige Echtzeit-Kontrolldestinationen inkl. Morph Filter einstellen. Hilfs-Hüllkurven-Parameter sind: Hüllkurvenmenge, Delay, Attack-, Hold- und Decay-Zeiten, Sustainpegel und Release-Zeit. Delay-Zeiten sind von 0 bis 13 Sekunden (000-127) regelbar. Hüllkurvenmengen lassen sich von -128 bis +127 einstellen. Negative Werte führen zu umgekehrten Hüllkurven.

```
AUX ENV  AMT DLY
        +127 000
```

```
A: A  H  D  S  R
   00 00 00 99 20
```

• *LFO 1 - Shape & Amount (AMT)*

In diesem Bild kontrolliert man die Wellenform (SHAPE) und die Menge (AMT) des Low Frequency Oszillators 1. Man setzt den LFO zur Produktion von Vibrato ein (LFO beeinflusst die Tonhöhe) oder von Tremolo (LFO beeinflusst die Lautstärke). Die fünf LFO Wellenformen sind: Dreieck, Sinus, Viereck, Sägezahn und Random (Zufallsform). Die Mengen lassen sich von -128 bis +127 einstellen. Negative Werte führen zu umgekehrten Wellenformen.

Weitere Informationen über LFO's, siehe Abschnitt Preset Programmierung in dieser Bedienungsanleitung.

```
LFO1  SHAPE  AMT
      Rand  +127
```

• *LFO 1 - Rate, Delay & Variation*

Dieses Bild regelt Menge, Delay und Variation von LFO 1.

LFO Rate (RT)

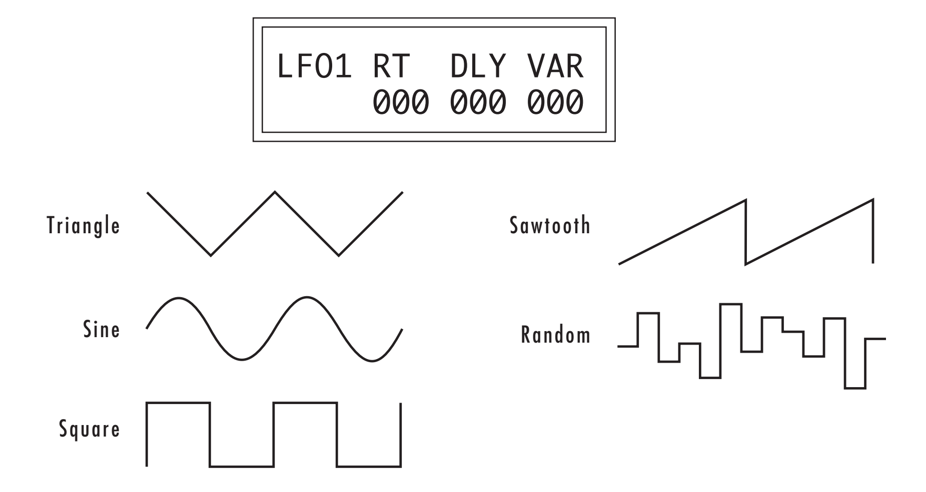
Variiert die LFO Geschwindigkeit von 0.052Hz bis 25Hz (000-127).

LFO Delay (DLY)

Bestimmt die Zeit zwischen Tastananschlag und Modulationsbeginn. Das ist oft nützlich bei der Nachahmung von Spieltechniken auf akustischen Instrumenten, wobei das Vibrato leicht verspätet einsetzt. Der Delaybereich geht von 0 bis 13 Sekunden (000-127).

LFO Variation (VAR)

Bestimmt die Menge einer Zufallsvariation eines LFO bei jedem Tastenanschlag. Nützlich bei Ensemble-Effekten, wobei die gespielten Töne geringfügig verschieden moduliert werden. Je höher der Wert, desto grösser die Variation der Noten im LFO Bereich. LFO Variationen gehen von 000 bis 127.



• *LFO 2 - Shape & Amount*
LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

• *LFO 2 - Rate, Delay & Variation*
LFO 2 ist funktionell identisch mit LFO 1.

• *Funktions-Generator 1 und 2*
Funktionsgeneratoren haben acht Segment-Modulationsquellen und die Fähigkeit zu bedingten Sprüngen und frei-wählbaren Segmentformen. Pegel- und Zeitparameter sind auf jeder Stufe vorhanden. Ausserdem kann man jede Stufenform individuell von einer Palette mit 63 Formen auswählen. Mit dem Funktions-Generator ist eine komplexe und präzise Steuerung der Parameter gewährleistet. Bei einem kreativen Gebrauch bedingter Sprünge und Kurven dient der Funktions-Generator als komplexer LFO und Hüllkurven-Generator, als Minisequenzer, als Zufallsquelle oder, wenn Sie wollen, dient er für alles zur gleichen Zeit.

Weitere Informationen über Funktions-Generatoren im Abschnitt Preset Programmierung.

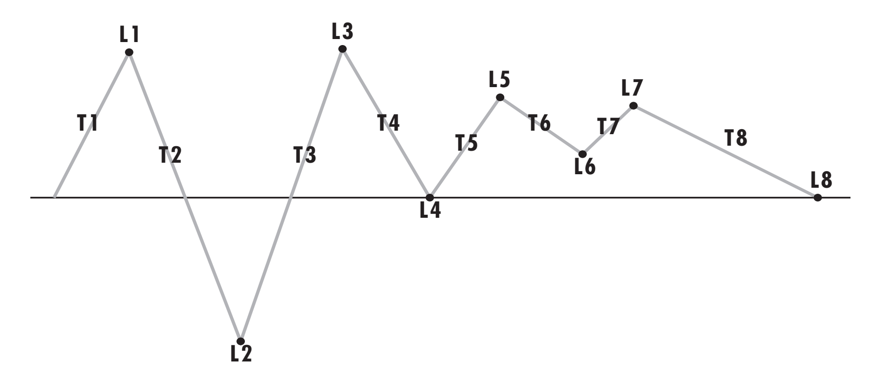
Function Generator 1 or 2

```
FUNC GEN    F1S1
Level       +124
```

Parameter → Level; Segment Number → F1S1; Value/Shape → +124

Funktions-Generator Parameter

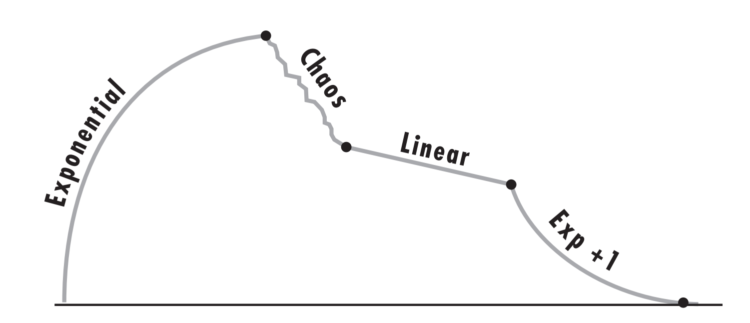
```
Time        0750ms
Shape       Linear
CondJump     Never
CondValue     +000
CondDestSeg      2
```



Der Funktions-Generator enthält acht Segmente, jedes mit Pegel- und Zeit-Parameter.

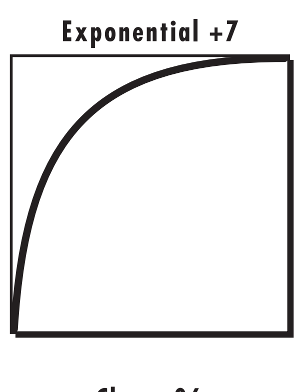
Der Funktions-Generator verfügt über acht Segmente, jedes mit einem Pegel (*Level*)- und Zeit (*Time*)-Parameter. Der Pegel-Parameter kann positiv oder negativ sein. Jedes Segment kann eine andere Form (*Shape*) besitzen. Die 63 verschiedenen Formen bestehen aus verschiedenen Kurven, geraden und gekrümmten Liniensegmenten, Random, Chaos und Delays.



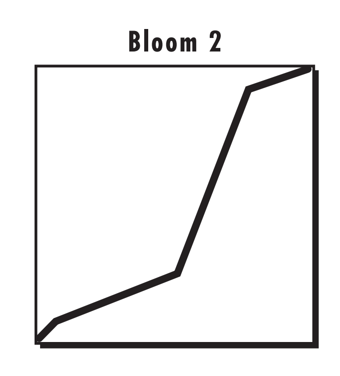


Vier der 63 Kurven sind nachfolgend dargestellt. Durch die Kombination verschiedener Kurvenformen lassen sich äusserst komplexe Funktionen bewerkstelligen. Für das vollständige Set von Funktions-Generator Kurvendiagrammen, siehe im Nachschlageteil.

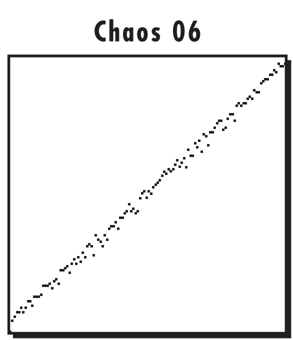
Exponential +7



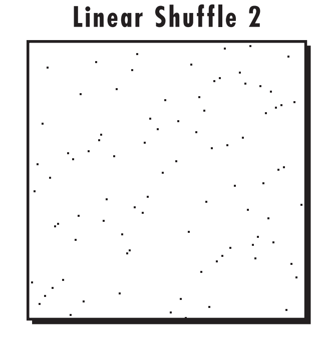
Bloom 2



Chaos 06

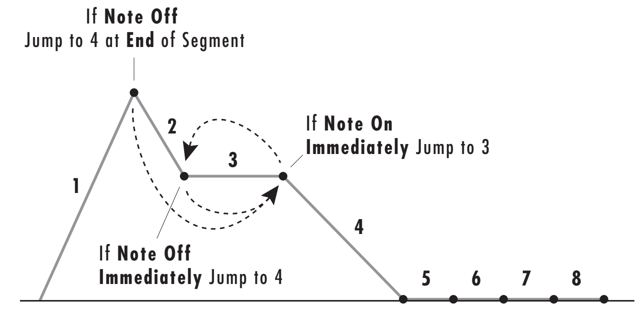


Linear Shuffle 2



Funktions-Generator Kurven
Linear
Exponential +1
Exponential +2
Exponential +3
Exponential +4
Exponential +5
Exponential +6
Exponential +7
Circle 1.4
Circle 1.6
Circle 1.8
Circle 1.16
Squeeze
Fast Line 1
Fast Line 2
Fast Line 3
Medium Line 1
Medium Line 2
Slow Ramp 1
Slow Ramp 2
Bloom
Bloom 2
Circle 1.16 Reverse
Circle 1.8 Reverse
Circle 1.6 Reverse
Circle 1.4 Reverse
Slow Curve 1
Slow Curve 2
Delay DC
DC Delay
Curve 2x
Curve 2x B
Curve 2x C
Ziz Zag 1
Ziz Zag 2
Ziz Zag 3
Chaos 03, 06, 12, 16, 25, 33, 37, 50, 66, 75, 95, 99
Linear Shuffle 1
Linear Shuffle 2
Random A-L
Random Z

Den Funktions-Generator kann man unter bestimmten Bedingungen auf Sprünge zwischen den Segmenten programmieren, weshalb man sie auch als “Bedingte Sprünge” bezeichnet. So kann man z.B. den Funktions-Generator so programmieren, dass er nur während der Spieldauer der Taste loopt. Im folgenden Diagramm ist der Funktions-Generator beim Aushalten eines Tones zum Sprung auf Segment 3 zurück, beim Loslassen der Taste auf Segment 4 programmiert.



Bedingte Sprünge kann man auf den sofortigen Sprung zum Zielsegment programmieren. Oder man lässt sie bis zum Segmentende warten. Dies sind “Bedingte Sprünge”:

Never .... Springt nie. Geht stets aufs nächste Segment.

Always End .... Springt immer am Ende des laufenden Segmentes.

Note On End .... Springt am Segmentende, falls die Note noch On (Ein) ist.

Note On Imm. .... Springt sofort, falls die Note noch On ist.

Note Off End .... Springt am Segmentende, falls die Note Off (Aus) ist.

Note Off Imm. .... Springt sofort, falls die Note Off ist.

LFO 1 oder 2 End .... Springt am Segmentende, falls der gewählte LFO Wert gleich oder höher als der bedingte Wert ist.

Footsw. 1-3 End ...... Springt am Segmentende, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Footsw. 1-3 Imm. .... Springt sofort, wenn der gewählte Fussschalter gedrückt wird.

Velocity End .... Springt am Segmentende, falls der Velocity Wert grösser als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer bedingter Wert (siehe unten).

Key End .... Springt am Segmentende, falls der Notenwert höher als ein positiver, bedingter Wert ist oder kleiner als ein negativer. Siehe folgende Seite.

▼ *Vergessen Sie nicht, den LFO Wert hochzudrehen beim Einsatz von bedingten LFOs.*

Für Velocity End & Key End

```
FUNC GEN    F1S1
CondValue   +064
```

Bei ***positiven*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tastennummer ***grösser*** als der gezeigte Wert ist.

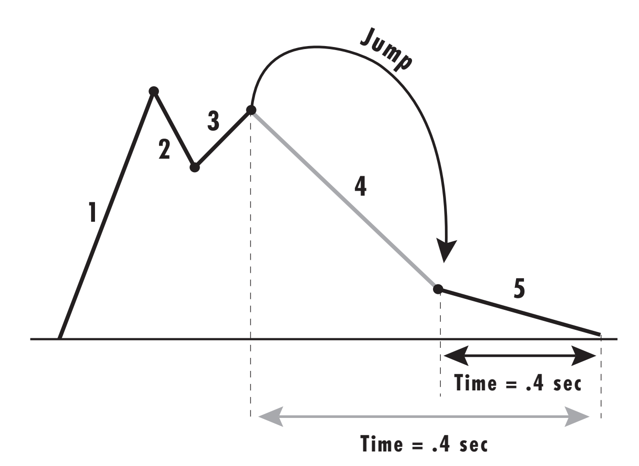
```
FUNC GEN    F1S1
CondValue   -064
```

Bei ***negativen*** Werten erfolgt ein Sprung, falls die Velocity- oder Tastennummer ***kleiner*** als der angezeigte Wert ist.

Velocity- und Tastennummer (Key Number)-Werte liegen zwischen 0 und 127. Es gibt keine negativen Werte.

••• Springt ein Segment auf ein anderes mit unterschiedlichem Pegel, gibt es zwischen ihnen einen weichen Übergang. Die Dauer bis zum Ende des Zielsegmentes bleibt wie vorgegeben.

Das Aufzeichnen Ihrer Ideen für den Funktions-Generator vereinfacht den Programmiervorgang.



Im obigen Beispiel wurde Segment 4 übersprungen. Doch die Dauer bis zum Segmentende 5 bleibt die gleiche (400 Millisekunden). Dies ändert die Neigung von Segment 5.

Vergessen Sie nicht, im Realtime-Kontroll-Bild den Funktions-Generator einer Destination zuzuordnen.

• *Funktions-Generator AMT (Menge)*

Dieser Regler skaliert den Ausgang des Funktions-Generators vor seiner Zuordnung auf ein Modulationsziel (im Realtime Kontrollbild). Die Menge funktioniert wie ein Wasserhahn und regelt, "wieviel" beim Funktions-Generator herauskommt. Bei negativen Werten wird der Funktions-Generator-Ausgang umgekehrt. Funktionsgenerator 1 oder 2 wählt man auf der oberen Zeile im Display (F1 oder F2).

Die Funktions-Generator Menge kann auch durch einen Echtzeit-Kontroller moduliert werden.

```
FUNC GEN AMT  F1
+064
```

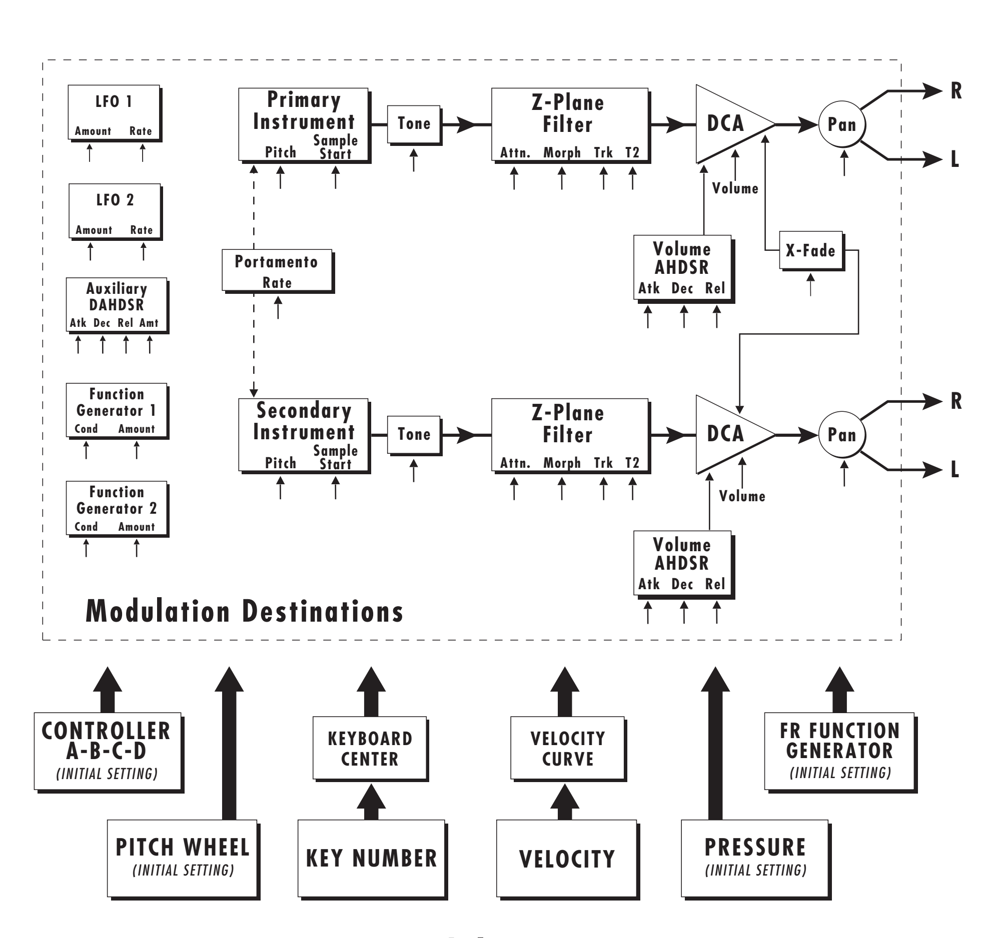
Note-On Modulations Quellen
Key Number, Key Velocity
Initial Pitch Wheel Amount
Initial Controller A Amount
Initial Controller B Amount
Initial Controller C Amount
Initial Controller D Amount
Initial Mono Pressure Amount
Initial FR Func. Gen. Amount

Destinationen
Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rate
Filter Morph
Primary Filter Morph
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan
Sample Start
Primary Sample Start
Secondary Sample Start
Tone, Primary Tone
Secondary Tone
Filter Level, Primary Filter Level
Secondary Filter Level,
Filter Freq. Tracking,
Primary Filter Freq. Tracking
Secondary Filter Freq. Tracking
Filter Transform 2
Primary Filter Transform 2
Secondary Filter Transform 2

• *Note-On Modulation Control*

Diese Funktionen ermöglichen Note-On Informationen (auf Note-On Zeit eingegangene Velocity oder Tastennummer-Informationen), auf beliebige Modulationsziele zu richten. Man kann gleichzeitig bis 10 Wege oder Patches programmieren. Jedes Modulations-Patch hat eine Quelle, eine Destination und einen entsprechenden Mengenparameter zwischen -128 und +127. **Den Cursor unter den betreffenden Parameter führen und Patchnummer, Modulationsquelle, Modulationsziel oder Menge mit dem Data-Drehknopf ändern.** Ist ein Parameter weder als primär noch als sekundär bezeichnet, sind beide betroffen.

```
NOTE-ON CTRL   #0
V → Volume   +000
```

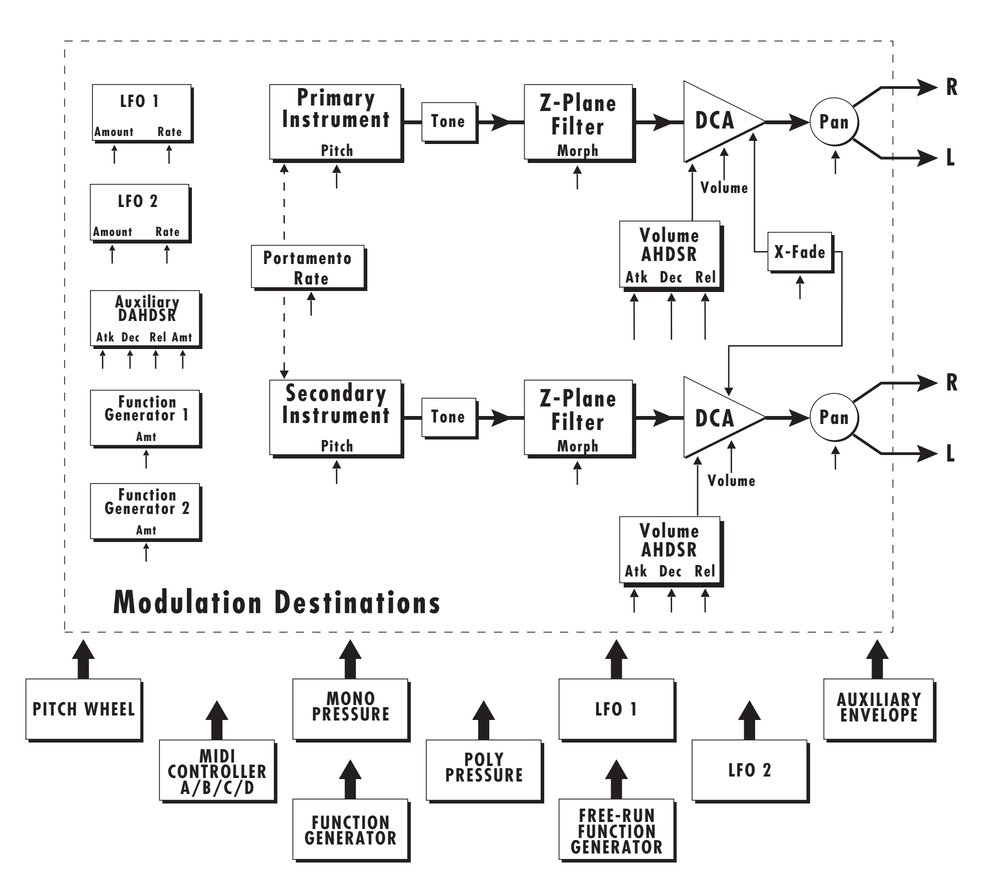


Note-On Modulation Sources

• *Realtime (Echtzeit) Modulation Control*

Diese Funktionen richten Echtzeit-Kontroller auf beliebige Modulationsziele aus, ausgenommen: Ton, Sample-Start, Filter Frequency Tracking und Filter Transform 2. Man kann bis 10 Patches gleichzeitig programmieren. Jedes Modulations-Patch hat eine Quelle und einen Destinations-Parameter. **Den Cursor unter den betreffenden Parameter führen und Patchnummer, Modulationsquelle, Modulationsdestination oder Menge mit dem Data-Drehknopf ändern.** Ist ein Parameter weder als primär noch als sekundär bezeichnet, wirkt er auf beide.

```
REALTIME CTL  #0
PWhl → Off   +127
```



Realtime Modulations Quellen
Pitch Wheel
MIDI Control A
MIDI Control B
MIDI Control C
MIDI Control D
Mono Pressure
Polyphonic Pressure
LFO 1, LFO 2
Auxiliary Envelope
Function Generator 1
Function Generator 2
Free-Run Function Generator

Destinationen
Off
Pitch, Primary Pitch
Secondary Pitch
Volume, Primary Volume
Secondary Volume
Attack, Primary Attack
Secondary Attack
Decay, Primary Decay
Secondary Decay
Release, Primary Release
Secondary Release
Crossfade
LFO 1 Amount, LFO 1 Rate
LFO 2 Amount, LFO 2 Rate
Auxiliary Envelope Amount
Auxiliary Envelope Attack
Auxiliary Envelope Decay
Auxiliary Envelope Release
Function Gen 1 Amount
Function Gen 2 Amount
Portamento Rate
Primary Portamento Rate
Secondary Portamento Rat
Filter Morph
Primary Filter Morph,
Secondary Filter Morph
Pan, Primary Pan
Secondary Pan

Bei Modulation von Hüllkurven Attack, Decay oder Release Zeiten:

Positive Modulationsmengen ***erhöhen*** *die Zeit.*

Negative Modulationsmengen ***senken*** *die Zeit.*

• *Footswitch (Fussschalter) Control*

Diese Funktion richtet die 3 Fussschalter (1, 2 oder 3) auf beliebige Destinationen. Mit den Footswitches kann man schalten: Sustain (pri/sec/both=beide), Alternierende Volumen-Hüllkurve (pri/sec/both), Alternierende Volume-Release (pri/sec/both), Cross-Switch zwischen Primär und Sekundär oder Portamento Ein- oder Ausschalten (pri/sec/both).

```
FOOTSWITCH CTRL
1 -> Sustain
```

• *Pitch Bend Range (Bereich)*

Diese Funktion legt den Bereich des Pitch Bend (Tonhöhen)-Rades im aktuellen Preset fest, sofern Pitch Bend nicht global im Mastermenü kontrolliert wird. Pitch Bend Range verwendet man nur beim Einsatz des Pitch Bend-Rades (Pitch Wheel) zur Kontrolle der Tonhöhe.

```
PITCH BEND RANGE
+- 12 semitones
```

• *Pressure Amount (Aftertouch Menge)*

Die Funktion Pressure Amount (Aftertouch bzw. Tastendruck Menge) bestimmt den Mengenparameter für Mono- oder Poly-Aftertouchdaten. Pressure Amounts lassen sich von -128 bis +127 einstellen.

▼ *Pressure Amount und Controller A-B-C-D AMT sind* ***MASTER Regler zur Beeinflussung der*** *Modulationsmenge, welche in der Realtime Modulationssektion programmiert wird.*

Zur umfassenden Steuerung der Realtime-Modulationsmenge müssen Pressure- und Controller A bis D-Mengen auf +127 eingestellt sein.

```
PRESSURE AMOUNT
+127
```

• *MIDI Controller AMT (Menge)*

Diese Funktion stellt Mengenparameter (-128 bis +127) für jeden MIDI Controller ein.

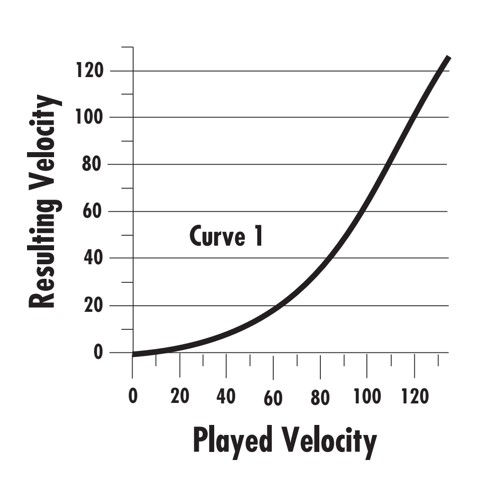
```
CONTROLLER AMT
A:+127   B:+127
```

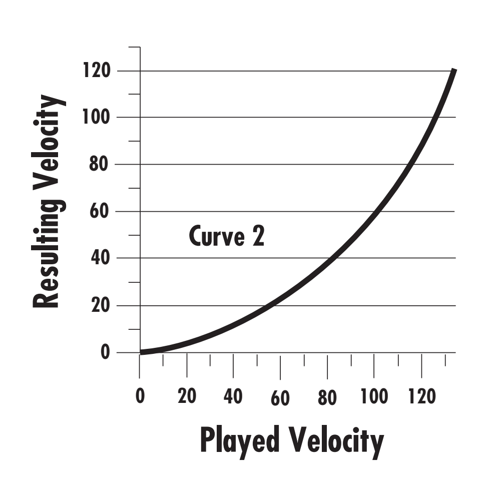
```
CONTROLLER AMT
C:+127   D:+127
```

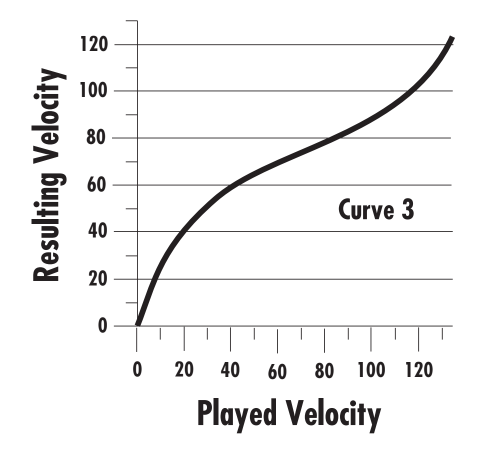
• *Velocity Curve*

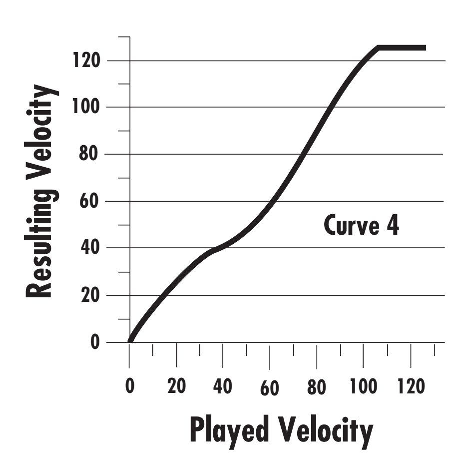
Ankommende Velocity-Daten kann man mittels dieser Kurve verändern. Dabei entstehen diverse Dynamiktypen, welche zur eigenen Spielweise passen oder diese dem MIDI Kontrollgerät besser anpassen. Mit dieser Funktion bestimmt man die vier Velocity-Kurven oder belässt die Daten unverändert (Off). Ausserdem kann man die Velocity-Kurve auf “Global” einstellen, d.h. die globale Velocity-Kurve (programmiert im Mastermenü) benutzen.

```
VELOCITY CURVE
Global
```



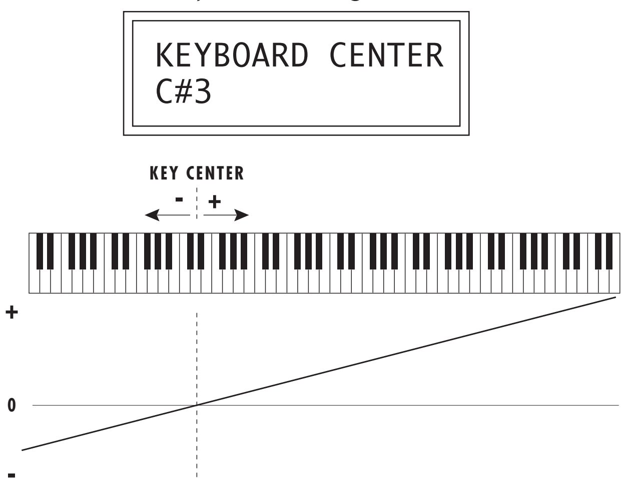






• *Keyboard Center*

Der Keyboard Center Parameter legt Bezugspunkte für die Keyboard-Modulation fest. Tasten oberhalb haben positive und Tasten unterhalb negative Werte. Innerhalb des Tonumfanges von C-2 bis G8 kann man das Keyboard-Center auf jede beliebige Taste setzen.



• *Keyboard Tuning (Stimmung)*

Ausser der normalen, gleichschwebenden Stimmung verfügt der UltraProteus über drei weitere Stimmarten sowie über eine Anwender-Stimmung. Mit dieser Funktion bestimmt man die Stimmung für das aktuelle Preset.

Folgende Stimmungen stehen zur Auswahl:

Equal tuning (gleichschwebende 12-Ton Normalstimmung)
Standard Stimmung

Just C tuning
Beruht auf geringen Intervall-Abständen. Weich und rein mit reinen Intervallen.

Vallotti tuning (ungleiche Temperaturen nach Vallotti & Young)
Ähnlich der gleichschwebenden 12-Ton Temperatur. Innerhalb einer vorgegebenen Tonleiter hat jede Taste einen anderen Charakter.

19 Tone tuning (gleichschwebende 19-Ton Temperatur)
19 Töne pro Oktave. Schwierig zu spielen, funktioniert aber gut mit einem Sequenzer.

Gamelan (Javanese) tuning (5 Ton Slendro und 7 Ton Pelog)
Pelog-weisse Tasten, Slendro-schwarze Tasten. Exotisch, nach Gamelan-Art.

User tuning
Die Anwender-Stimmung wird im Mastermenü definiert.

• *Mix Select*

Diese Funktion führt ein bestimmtes Preset direkt zu einer der vier Destinationen (Main, Sub 1, FXA, FXB). Dieses Ausrichten braucht man, wenn Mix-Select für einen bestimmten MIDI Kanal im aktuellen Midimap auf "Preset" eingestellt ist. Andernfalls würde die Einstellung ignoriert. Mit dieser Funktion wählt man den Effektbus im Preset und nicht im MIDI Kanal.

```
MIX OUTPUT
Main
```

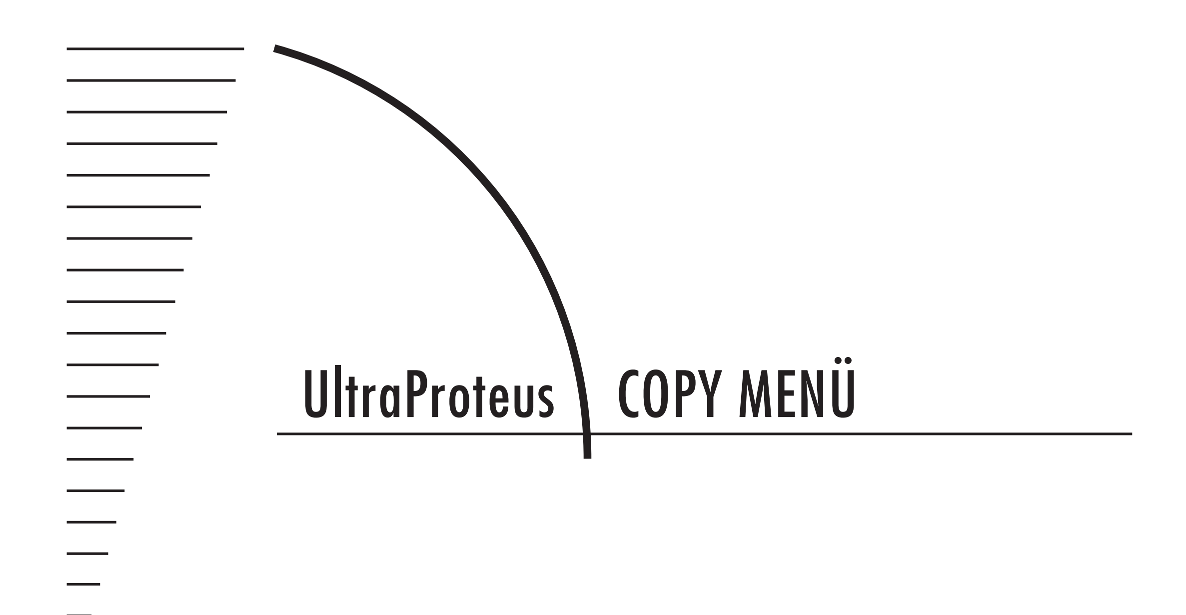
▼ *Beim Einsatz von Preset Mix Select muss Midimap Mix Select auf "Preset" eingestellt sein.*

• *Save Preset*

Änderungen an Presets im Presetmenü sind solange flüchtig, bis man das Preset *Sichert*. Dafür führt man den Cursor zur unteren Linie und legt mit dem Data-Drehknopf den Standort des neuen Presets fest. Das Enter LED blinkt. Mit einem Druck auf Enter bestätigt man den Vorgang.

Mit dem Data-Drehknopf lassen sich beliebige Anwender-Presets (000-127, Bank 0) oder RAM Card Stellen (000-127, Bank 3) anwählen. Beim Überschreiben von Anwender-Presets löscht man das an der betreffenden Stelle vorhandene Preset. Deshalb sollte man sich vorher überlegen, ob das Ziel-Preset schützenswerte Daten enthält.

```
SAVE PRESET to
064⁰ Preset Name
```



UltraProteus COPY MENÜ

Im Copy Menü kann man Daten zwischen Presets, Hyperpresets oder Midimaps kopieren. Bestimmte Parametergruppen, wie Einstellungen von Funktions-Generatoren oder Effekten, können ganz einfach kopiert werden, was die Herstellung neuer Presets, Hyperpresets oder Midimaps erleichtert.

• Mittels den Kopierfunktionen kopiert man stets ***IN das aktuelle Preset, Hyperpreset oder Midimap***. Die Copy Menüs erlauben das Kopieren von Daten von irgendwo in der Maschine.

Copy Menü aktivieren

Copy Taster drücken. Das LED leuchtet auf. Im Display ist das letzte, seit dem Einschalten der Maschine, gewählte Bild zu sehen. Der Cursor erscheint unter dem ersten Schriftzeichen der oberen Linie.

Wahl eines neuen Bildes

Home/Enter-Taster oder mehrmals die Cursortaster drücken, bis der Cursor unter dem Bildtitel steht. Zur Wahl anderer Bilder den Data-Drehknopf drehen.

Modifikation eines Parameters

Cursor mehrmals drücken (oder den rechten Cursortaster halten und den Data-Drehknopf drehen), bis der Cursor unter dem Parameterwert steht. Zur Änderung des Wertes den Data-Drehknopf drehen.

Zurück zum Hauptbild

Copy Taster drücken. Das LED erlischt. Somit befinden Sie sich wieder im Hauptbild.

COPY MENÜ FUNKTIONEN

• *Copy Preset*

In dieser Funktion kann man ein Preset von irgendeiner Stelle im UltraProteus auf die Stelle des laufenden Presets kopieren. Das laufende Preset ist im Hauptbild ersichtlich.

```
COPY PRESET
000⁰PresetName
```

▼ *Vergessen Sie nicht, das bearbeitete Preset, Hyperpreset oder Midimap zur SICHERN, falls Sie diese Daten behalten möchten.*

Vom gleichen Preset kopierte Daten kommen von der gesicherten Presetversion, NICHT von der bearbeiteten Version. Damit bleibt ein "Rückweg" offen, falls man beim Bearbeiten einen Fehler macht.

• *Copy Layer*

Diese Funktion kopiert alles in den Primär- oder Sekundär-Layers (oder beiden) von einem anderen in das aktuelle Preset. Primär-Layer-Daten lassen sich ausserdem auf Sekundär-Layer und umgekehrt kopieren. Nur als "primär" oder "sekundär" bezeichnete Parameter werden kopiert. Parameter wie LFOs- oder Modulations-Leitwege kann man NICHT kopieren.

Fünf Optionen sind verfügbar: Pri -> Pri, Pri -> Sec, Sec -> Sec, Sec -> Pri, Pri & Sec (Both=beide)

```
COPY LAYER   P→P
000⁰ PresetName
```

• *Copy Filter*

Mit dieser Funktion kann man Filtereinstellungen der Primär- und Sekundär-Layer (oder von beiden) von einem anderen auf das laufende Preset kopieren.

"Copy Filter" kopiert nur die folgenden Parameter: Filter Type, Filter-Pegel, Morph Offset, Filter Frequency Track (Anfangs-Einstellung), Filter Transform 2 (Anfangs-Einstellung) und Filter-Reverse.

Fünf Optionen sind verfügbar: Pri -> Pri, Pri -> Sec, Sec -> Sec, Sec -> Pri, Pri & Sec (Both=beide)

```
COPY FILTER  P→P
000⁰ PresetName
```

• *Copy LFO*

Mit dieser Funktion kann man LFO-Einstellungen für LFO1 , LFO2 oder beide von einem anderen Preset auf das aktuelle Preset kopieren.

Fünf Optionen sind verfügbar: 1 -> 1, 1 -> 2, 2 -> 2, 2 -> 1, 1 & 2 (Both=beide).

```
COPY LFO     1→1
000⁰ PresetName
```

• *Copy Funktions-Generator*
Mit dieser Funktion kopiert man Funktions-Generator-Parameter für FG1, FG2 oder beide von einem anderen auf das laufende Preset.

Es sind fünf Optionen verfügbar: 1 -> 1, 1 -> 2, 2 -> 2, 2 -> 1, 1 & 2 (Both=beide).

```
COPY FUNCGEN 1→1
000⁰PresetName
```

• *Copy Auxiliary Envelope*
Diese Funktion kopiert ausschliesslich die Parameter der Hilfs-Hüllkurven von einem anderen auf das aktuelle Preset. Es gibt nur diese einzige Option.

```
COPY AUX ENV
000⁰PresetName
```

• *Copy Note-On Control*
Mit dieser Funktion kopiert man die Note-On Modulations-Leitwege von einem anderen auf das aktuelle Preset. Es gibt nur diese eine Option.

```
COPY NOTE-ON CTL
000⁰PresetName
```

• *Copy Realtime Control*
Diese Funktion kopiert Realtime (Echtzeit) Modulations-Leitwege von einem anderen auf das laufende Preset. Es gibt nur diese eine Option.

```
COPY RLTIME CTL
000⁰PresetName
```

Das aktuelle Hyperpreset ist das zuletzt gewählte oder modifizierte Hyperpreset.

• *Copy Hyperpreset*

Mit dieser Funktion kopiert man Hyperpresets von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position.

```
COPY HYPERPRESET
000² HyperName
```

• *Copy Zone*

Diese Funktion kopiert eine einzelne Hyperpresetzone von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position. Zonen kann man auf beliebige andere Zonen im aktuellen Hyperpreset legen.

```
COPY ZONE  01→03
000² HyperName
```

• *Copy Free-Run Funktions-Generator*

Mit dieser Funktion kopiert man alle Freilaufenden Funktions-Generator-Parameter von einer anderen auf die aktuelle Hyperpreset-Position.

```
COPY FREE-RUN FG
000² HyperName
```

• *Copy Midimap*

Diese Funktion kopiert ein komplettes Midimap auf die aktuelle Midimap-Position.

```
COPY MIDIMAP
M00 MidiName
```

• *Copy Channel*

Mit dieser Funktion kann man sämtliche Informationen eines einzelnen MIDI Kanals von einer anderen auf die aktuelle Midimap-Position kopieren. Kanäle kann man auf irgendeine andere Kanalnummer im aktuellen Midimap legen. Folgende Parameter kann man kopieren: Preset/Hyper, Volume, Pan, Mix, MIDI Aktivierung und Bank Select.

```
COPY CHAN  01→03
M00 MidiName
```

• *Copy Effects*

Diese Funktion kopiert Effekte irgendeiner anderen auf die aktuelle Midimap-Position. Drei Optionen sind verfügbar: A -> A, B -> B, A & B (Both=beide). *(Wegen den Unterschieden zwischen A- und B-Effekten kann man zwischen A und B nicht kopieren.)*

Kopieren von einzelnen A- oder B-Effekten beinhaltet alle Effektparameter sowie die A- oder B-Menge (nicht aber die A->B Menge). Werden beide Effekte kopiert, ist A->B Menge inbegriffen.

```
COPY EFFECT  A→A
M00 MidiName
```

• *Copy Program Change Map*

Mit dieser Funktion kann man eine einzelne Programmwechsel-Tabelle auf beliebige andere Programmwechsel-Tabellennummern kopieren. Programmwechsel-Tabellen befinden sich im Mastermenü.

```
COPY PRG CHG MAP
#1 →#3
```

• *Copy Bank*

Diese Funktion ermöglicht das Kopieren einer ganzen Bank mit 128 Programmen oder eines Sets mit 16 Midimaps zwischen ROM, RAM und Card-Positionen. Mit “All” kann man sämtliche RAM-Presets, Hyperpresets und Midimaps auf die Card, oder umgekehrt, kopieren.

WARNUNG
Gehen Sie vorsichtig mit der Copy Bank-Funktion um. Es kann sehr leicht zum Überschreiben einer ganzen Datenbank kommen!

10 Optionen sind verfügbar:
Presets -------- RAM -> Card, Card -> RAM, ROM -> RAM, ROM -> Card
Hypers -------- RAM -> Card, Card -> RAM
Midimap ----- RAM -> Card, Card -> RAM
All -------------- Card -> RAM, RAM -> Card

```
COPY BANK
Presets RAM→Card
```

UltraProteus SCHRITT-FÜR-SCHRITT

Dieses Kapitel führt Schritt für Schritt durch den UltraProteus. Zwar ist es unmöglich, jede Einzelheit der Programmierung eines derart komplexen Synthesizers zu behandeln. Dennoch werden Sie hoffentlich mit diesen ersten Schritten in die richtige Richtung starten. Lesen Sie bitte vor diesem Kapitel den Abschnitt über Programmierpraxis. Er enhält wichtige Informationen, die zum besseren Verständnis dieses Kapitels verhelfen.

• Wenn Synthesizer und elektronische Musik noch neu für Sie sein sollten, dann benötigen Sie mehr Hintergrund-Informationen, als dieses Handbuch liefert. Es gibt eine Menge Literatur über Synthesizer und MIDI. Auch Fachzeitschriften, wie Keyboard, Keys, Workshop, Electronic Musician und andere bringen aktuelle Berichte über dieses Thema sowie wertvolle Programmiertips.

UltraProteus (und in dieser Hinsicht auch andere Synthesizer) ist eigentlich nicht ein Instrument, sondern eine ganze Ansammlung von Modulen, die alle zusammen viele verschiedene Instrumente zu kreieren vermögen. Beim Programmieren eines Synthesizers werden Sie zum Instrumentenbauer. Je weiter Ihre Kenntnisse über Musik, Akustik und Elektronik reichen, desto erfolgreicher werden Sie Ihre Traumklänge herstellen können.

Das Erlernen der Klangsynthese wird Ihnen viel leichter fallen, wenn Sie alle Sie umgebenden Sounds wirklich HÖREN lernen. Hören Sie mal zu, wie sich die Tonhöhe eines Vogelgezwitschers verändert oder die Lautstärke einer Orgel. Und bald werden Sie Töne anders wahrnehmen. Natürlich ist die Nachahmung von Naturklängen nur ein Teil der Klangsynthese, und richtig Spass macht erst die Herstellung neuer Sounds, die noch niemand zuvor zu hören bekam. Experimentierung + Wissen = MAGIE!

Die Programmierung des UltraProteus ist wie die Entdeckung neuer Erdteile. Noch niemand hatte vor Ihnen Zugang zu dieser gewaltigen Technologie. Was es dort zu erforschen gibt, muss man erst einmal herausfinden!

BEARBEITUNG VON PRESETS

Eine gute Methode, sich mit dem UltraProteus vertraut zu machen, ist die Bearbeitung vorhandener Presets. Stossen Sie auf einen Effekt oder Regler, der Ihnen gefällt, nehmen Sie sich die Zeit herauszufinden, wie er zustande kam.

Fangen Sie mit einem Preset an, das Ihnen gefällt und arbeiten Sie daran herum. Missfällt Ihnen das Ergebnis, wechseln Sie einfach das Preset vorübergehend, und der UltraProteus geht auf den ursprünglichen Sound zurück. Änderungen sind flüchtig, ausser man SICHERT das Preset. Sie können also experimentieren, soviel Sie wollen, ohne sich über den Verlust der Sounds Gedanken zu machen.

STARTEN VON GRUND AUF

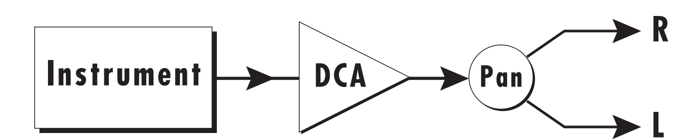
Bei der ersten Inbetriebnahme wählen wir das Default-Preset (-defPreset-) auf der Fabrikposition 127 (Bank 1). Dies ist grundsätzlich ein leeres, zum Programmieren bereites Preset. Nach der Wahl des Default-Presets, den Presetknopf drücken.

• *Das Instrument*

Das Instrument ist die Grundlage Ihres Sounds. Die Instrumentalklänge des UltraProteus sind Digitalaufnahmen verschiedener Sounds, von einfach (Sinuswelle) bis zu komplizierten (Piano Bösendorfer). Im zweiten Bild des Presetmenüs wählt man das Primärinstrument.

```
INSTRUMENT pri
I173 Airy Voices
```

Den Cursor zur unteren Linie führen und mit dem Data-Drehknopf ein anderes Primärinstrument wählen. Beim Durchlauf sollte der Instrumentenwechsel zu hören sein. Zur Darstellung des eben erstellten Anschlusses ist ein Patchdiagramm nützlich (siehe unten). Ist ein passendes Instrument gefunden, Enter drücken.



Data-Drehknopf um ein Click nach rechts drehen, zum Wahlbild für das Sekundärinstrument. Die Sekundärinstrumente sind mit den primären identisch. Das Sekundärinstrument wählen und die verschiedenen Kombinationen abhören. Was hier geschieht, ist eine einfache Form additiver Synthese: Sie machen aus zwei Sounds einen neuen Sound.

> ✓ Das Überblenden von zwei verschiedenen Instrumenten erzeugt einen Ensembleeffekt, einen “fetten” Klang von zwei gleichen Instrumenten. Zwei Instrumente können zu einem neuen Klang “verschmelzen”, wenn ihr Obertongehalt ähnlich ist oder wenn harmonische Änderungen, z.B. Vibrato (Variation der Tonhöhe) in beiden Instrumenten gleichzeitig erfolgen.

Beim folgenden Experiment das Primärinstrument auf “017 P1 AcGuitar” einstellen, das Sekundärinstrument auf “004 Mono Grand”. Enter drücken.

• *Volume*

Data-Drehknopf um einen Klick nach rechts bis zum Volumenbild drehen. In diesem Bild lassen sich die Lautstärken beider Instrumente anpassen. Sehen Sie im Blockdiagramm auf der vorherigen Seite nach, wie Sie die Lautstärken-Justierung des DCA regeln.

```
VOLUME
pri:110  sec:100
```

Beim Anpassen der Lautstärke von zwei Instrumenten beobachten Sie den dabei erfolgenden Wechsel in der tonlichen Qualität. Das lautstärkere Instrument wird als Klang von beiden wahrgenommen. Es gibt einen Bereich, wo beide Instrumente “verschmelzen”, etwa zu einem Cembalo. Sorgfältibes Mischen führt zu manchen schönen Klangfarben.

• *Pan*

Im nächsten Bild justiert Pan das Gleichgewicht vom linken und rechten Ausgang. Das Verschieben eines Instrumentes ganz nach rechts (-7), das andere ganz nach links (+7) ist eine gute Methode zur Wahrung der separaten Identität beider Instrumente. Probieren Sie es einmal aus und Sie werden feststellen, wie Gitarre und Piano getrennt klingen. Wenn Sie damit fertig sind, fahren Sie auf “0” zurück und drücken Enter.

```
PAN
pri:+0   sec:+0
```

• *Transpose*

Drehen Sie den Data-Drehknopf um vier Klicks bis zum Transponierbild weiter. Diese Funktion transponiert die Tonart beider Instrumente. Jede Zahl steht für einen Halbtonschritt auf oder ab (+ oder -). Zur Transponierung um eine Oktave, den Cursor zur unteren Linie führen und die Nummer auf +12 einstellen. Versuchen Sie die Transponierung von Klavier und Gitarre. Anschliessend gehen Sie auf “0” zurück und drücken Enter.

Verwenden Sie zur Stimmung von mehreren Schlaginstrumenten die Grobstimmung bzw. die Funktion “PITCH TUNE crse” (nächste Seite).

```
TRANSPOSE
pri:+12  sec:+00
```

✓ Transponiert man ein Instrument über seinen normalen Klangumfang hinaus, verändert sich sein Klangcharakter völlig. Nach unten transponierte Sinuswellen können einen sonst harmlosen Bass in einen “Killer-Bass” verwandeln.



Um den Unterschied zwischen Transpose und Grobstimmung zu hören, kann man sie mit Multiperkussiven Instrumenten ausprobieren.

Zum Stimmen von Multiperkussiven Instrumenten verwendet man Grobstimmung.

• *Grobstimmung*

Diese Funktion (PITCH TUNE crse) hat auch mit Transponieren etwas zu tun, und tatsächlich arbeiten beide bei der Erzeugung neuer Klangfarben gut zusammen. Transpose führt zu einer Änderung von Samplezuweisungen am Keyboard (wie beim Auf- und Abgleiten auf der Tastatur). Grobstimmung hält die Position der Samples auf dem Keyboard konstant und stimmt die Samples effektiv. Bei mehrfachgesampelten Instrumenten, wie beim Piano, kann Grobstimmung zu dramatischen Änderungen der Klangfarbe führen. *(Ein mehrfachgesampelter Sound enthält mehrere Samples, die an verschiedenen Stellen auf der Tastatur plaziert wurden.)*

Dafür muss man zuerst die Gitarre um eine Oktave (+12) höher **grobstimmen**, dann um eine Oktave (-12) nach unten **transponieren**. Zwar bleibt so die Tonhöhe dieselbe, aber welch ein klanglicher Unterschied! (Vielleicht möchten Sie das Piano ausschalten, um die Gitarre besser zu hören.)

```
PITCH TUNE crse
pri:+12  sec:+00
```

• *Feinstimmung*

Diese Funktion ist mit Grobstimmung verwandt, hat aber einen Umfang von nur einem Halbton. Wenn Primär- und Sekundärinstrument identisch sind, wird der Klang durch eine geringe Verstimmung “fetter”, nützlich bei Streichern oder Ensemblewirkungen.

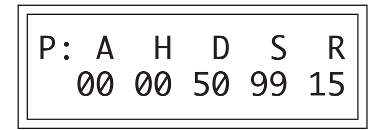
```
PITCH TUNE fine
pri:+00  sec:+00
```

Vor dem nächsten Experiment wollen wir unsere “Wandtafel reinigen”: das Preset ist noch nicht GESICHERT, sodass bei einem Presetwechsel die ganze Arbeit verloren geht. Also erledigen wir erst einmal dies: einfach den Preset-Knopf drücken (das LED erlischt), vorübergehend ein anderes Preset wählen und dann auf "-defPreset-" zurückgehen. Jetzt ist alles gelöscht. Das Primärinstrument auf I337 Synth Pad setzen, Home/Enter drücken und dann den Data-Drehknopf langsam drehen, bis das unten folgende Bild erscheint.

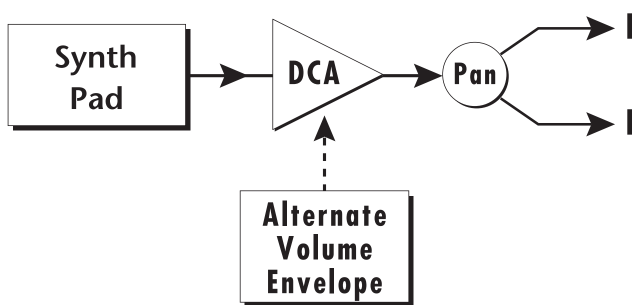
```
ALT VOL ENVELOPE
pri:Off  sec:Off
```

• *Alternierende Volumenhüllkurve (ALT VOL ENVELOPE)*

Die Alternierende Volumenhüllkurve für das Primärinstrument auf “On” stellen. Dadurch aktiviert man das nächste Bild, die primäre Volumenhüllkurve.

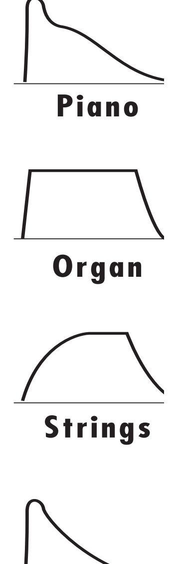


Geht man auf das Blockdiagramm-Modell zurück, sieht das Preset jetzt so aus:



Jeder Klang, sei es Klavier, Schlagzeug, Glocke oder etwas anderes, hat seinen charakteristischen Kurvenverlauf oder *“Hüllkurve”*, welche während ihrem Ablauf auf verschiedene Arten lauter oder leiser wird. Die Volumen-Hüllkurve eines Klanges ist einer der Anhaltspunkte unseres Gehirnes, um den Typ eines Sounds erkennen zu können.

Jedes Instrument im UltraProteus hat seine eigene Volumen-Hüllkurve, welche beim Einschalten des Alternierenden Hüllkurvenparameters gebraucht wird. Bei eingeschalteter Alternierender Volumen-Hüllkurve können wir die natürliche Volumen-Hüllkurve beliebig umformen. Dadurch kann man die Klangerscheinung ganz dramatisch verändern. So kann man z.B. durch Justierung des Hüllkurven-Parameters “gestrichene” Pianos oder zurücklaufende Gongs machen. Rechts sind die Volumen-Hüllkurven einiger häufig vorkommenden Sounds zu sehen.



Verallgemeinerte Hüllkurvenformen für einige Klangtypen werden oben gezeigt.

Stellen Sie alle Ziffern auf 00 und hören Sie zu. Sie sollten jetzt nur ein kleines Echosignal hören. Dann den Cursor unter die Attackzeit (A) führen und den Wert beim Spiel langsam anheben. Attack steuert den Zeitaufwand des Sounds bis zum Erreichen der vollen Lautstärke, nach dem Tastenanschlag bei ausgehaltenem Ton.

Attack auf “00” setzen und dafür Decay (D) langsam anheben. Der Klang wird Perkussionsartig. Sie haben soeben die rechts sichtbare Perkussions-Hüllkurve kreiert.

Sustain (S) auf 99 einstellen und langsam die Release-Zeit anheben und dabei die Wirkung beobachten. Release-Zeit regelt den Zeitaufwand vom Loslassen der Taste bis zum Verklingen des Tones.

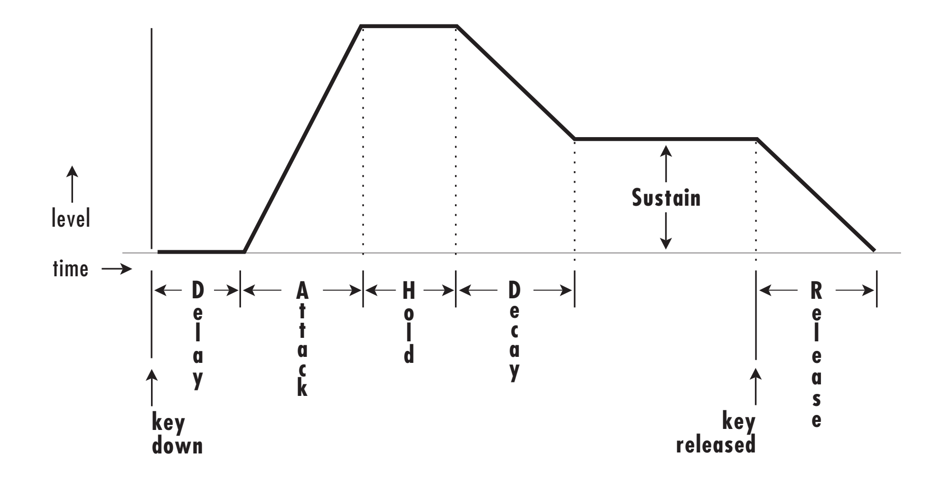
Üben Sie mit verschiedenen Volumen-Hüllkurven. Stellen Sie sich bei ganz alltäglichen Klängen einmal vor, wie die Volumen-Hüllkurve dieser Klänge aussehen.

Für weitere Informationen über Hüllkurven, siehe Kapitel Programmier Basis.

• *Anatomie einer Hüllkurve*

Beim Druck auf eine Taste startet der Hüllkurven-Generator die Erhöhung im **Attack**-Bereiches. Nach dem Erreichen der vollen Lautstärke bleibt er auf diesem Pegel während der definierten **Hold**-Zeit. Nach Ablauf der Hold-Zeit geht die Hüllkurve während der **Decay**-Zeit zurück zum **Sustain**-Pegel. (Alle übrigen Parameter sind *Bereiche* bzw. Zeiten, nur Sustain ist ein *Pegel*.) Die Hüllkurve bleibt auf dem Sustainpegel, solange die Taste ausgehalten wird. NACH dem Loslassen der Taste fällt die Hüllkurve im **Release**-Bereich auf Null.

Der Delay Parameter ist nur in der Hilfs-Hüllkurve verfügbar.



Die sekundären Alternierenden Volumen-Hüllkurvenparameter erfüllen dieselbe Funktionen für das sekundäre Instrument.

• *Double + Detune*

Im folgenden Bild, Verdoppeln und Verstimmen, kann man das Instrument verdoppeln und in justierbarem Mass leicht verstimmen. Das wirkt wie ein Chorus und macht den Sound “fett”. Sie werden sehen: es klingt viel voller. Weil diese Funktion zwei Instrumente pro Layer beansprucht, stehen nur noch die Hälfte der Noten beim Spielen zur Verfügung. Setzen Sie deshalb dieses Feature nur in Bedarfsfällen ein.

```
DOUBLE + DETUNE
pri:06  sec:Off
```

• *Sound Delay*

Diese Funktion verzögert nach dem Tastenanschlag den Klangeinsatz und wird hauptsächlich zusammen mit Sekundär-Instrumenten verwendet. Machen Sie weiter und bestimmen Sie jetzt das Sekundärinstrument. Dann kommen Sie zum Experimentieren mit Delay auf dieses Bild zurück. Layers gewinnen durch eine sehr geringe Verzögerung an eigener klanglichen Identität.

```
SOUND DELAY
pri:000  sec:000
```

• *Folgende Anwendungen sind möglich:*

Echo Effekt - Bringen Sie eine etwas weichere Version des gleichen Instrumentes oder sogar ein anderes ins Spiel. Wer sagt denn, es müsse immer ein normales Echo sein?

Verzögerter Chorus - Primär und Sekundär auf dasselbe Instrument setzen. Verwenden Sie Double + Delay, Feinstimmung und Sound Delay beim Sekundär-Layer.

Sound Splicing - Den Attack eines Sounds mit dem Klangkörper eines anderen splicen, indem man Sound Delay und Sound Start einsetzt (dies ist der nächste Gegenstand unserer Nachforschungen). Lesen Sie weiter.

• *Sound Start*

Sound Start verzögert den Klangeinsatz bei Werterhöhungen. Vielleicht ist es wieder an der Zeit, unsere “Wandtafel zu reinigen”: das Preset vorübergehend wechseln und auf Default Preset (-defPreset-) zurückgehen. Das Primärinstrument auf I008 Tine Strike setzen. Dann zum Sound Start-Bild zurückgehen.

```
SOUND START
pri:000  sec:000
```

Bei langsamer Erhöhung von Sound Start stellt man fest, wie der perkussive Gehalt des Pianoklanges verschwindet. Der Klang wird gedämpft.

• *Anwendug - Sound Splicing*

Sound Splicing ist ein Vorgang, der die meisten bisher behandelten Features verwendet. Wie bereits erwähnt, wird dabei der Attack eines Sounds mit dem Klangkörper eines anderen vermengt, und es entsteht dabei ein neuer Sound. Der Vorgang ist unten dargestellt.

Alternierende Volumen-Hüllkurven werden verwendet zum Ausklingen eines Instruments, während ein anderes einschwingt. Der UltraProteus enthält auch manche, digital erzeugte Wellenformen, welche zusammen mit gesampelten Instrumenten den Klangcharakter ändern können, vielleicht durch Zugabe von etwas Schärfe oder Bass. Parameter, wie Sond Delay, Sound Start, Volumen und Transpose, ermöglichen das Verfeinern von Splice-Punkten zwischen Primär- und Sekundärinstrumenten.

Lassen Sie uns z.B. ein Sax-Attack esund eine akustische Bass Clarinet zu einer Art “Clariphone” verschmelzen. Wir fangen wieder mit dem Default Preset an und ändern nur die unten aufgelisteten Parameter. Das Tenor Sax wird von der Alternierenden Volumen-Hüllkurve so geformt, dass nur noch der perkussive Anschlag zu hören ist (kurzes Delay und Decay, Sustain auf Null).

Primary	Secondary
Instrument: 098 Tenor Sax	**Instrument:** 128 Bass Clarinet
Volume: 122	**Volume:** 125
Transpose: +00	**Transpose:** +12
Alt Envelope: On	**Alt Envelope:** On
A H D S R 00 04 24 00 04	**A H D S R** 08 01 52 48 24
Sound Delay: 000	**Sound Delay:** 003
Sound Start: 000	**Sound Start:** 006

Bass Clarinet dient als Klangkörper. Mit dem Sound Delay-Parameter verzögert man den Bass Clarineteinsatz, bis das Sax-Attack vorüber ist. Mit dem Parameter Sound Start beseitigt man das Attack der Bass Clarinet. Den Attackparameter der Alternierenden Sekundär-Hüllkurve auf 04 setzen, sodass die Bass Clarinet sanft einsetzt, während das Sax verklingt. Wir hatten die Bass Clarinet auch um eine Oktave nach oben transponiert, sodass die Tonhöhe beider Instrumente zusammenpasst. Schliesslich stimmen wir die Lautstärke beider Instrumente mit dem Volumenregler aufeinander ab.

Splicing ist nur eines der vielen Dinge, die man mit dem UltraProteus tun kann. Betrachten Sie den UltraProteus als eine Art Audio Konstruktionsmaschine, mit der man Klänge wie Lehm kneten kann. Die Instrumentalsounds sind einfach das Rohmaterial und die übrigen Parameter die Formwerkzeuge.

• *Zeit zum Sichern?*

Möchten Sie einen Sound behalten, dann müssen Sie ihn mit der "Save Preset"-Funktion *SICHERN* (im Presetmenü das allerletzte Bild): Einfach den Cursor zur unteren Linie im Display führen, die gewünschte Presetstelle bestimmen und Enter drücken. Das ist alles!

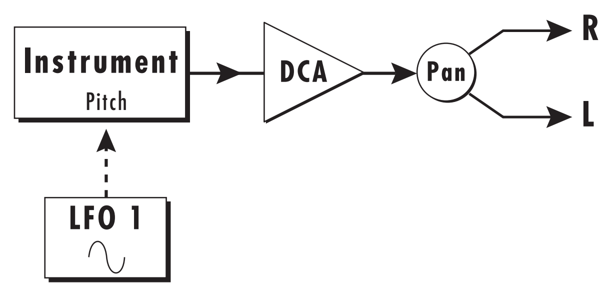
Warnung: Beim Sichern löscht man das an der betreffenden Stelle vorhandene Preset. Das Default Preset (-defPreset-, 127, Bank 1) eignet sich gut als leeres Preset für Experimente.

Möchten Sie Ihrem Preset einen anderen Namen geben, tun Sie es im ersten Bild (Preset Name). Dann das Preset nochmals sichern.

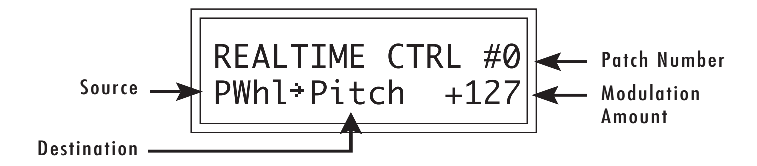
• *LFO Modulation*

Erkunden wir einmal die Wirkung von Modulations-Leitwegen auf den Klang. Zu diesem Versuch nehmen wir das Default Preset. Wenn Sie es soeben überschrieben haben, nehmen Sie das andere im permanenten ROM (127, Bank 1). Wählen Sie irgendein primäres Instrument, aber lassen Sie das sekundäre Instrument auf Off.

LFOs (Low Frequency Oscillators) erzeugen repetierende Wellen, welche man gewöhnlich zur Klangbelebung oder zur Erzeugung von Vibrato verwendet. Mit LFO moduliert man die Tonhöhe und erzeugt dabei Vibrato (=zyklischer Tonhöhenwechsel). Wie bereits im Abschnitt Programmier Basis gesagt, braucht es zur Modulation sowohl eine Modulations-*Quelle* als auch eine Modulations-*Destination* (Ziel). LFO ist die Quelle und die Tonhöhe ist das Ziel, wie aus dem Diagramm zu sehen ist.



Zur Verbindung des LFOs mit der Instrument-Tonhöhe: die Presetparameter bis zum folgenden Bild durchlaufen.



Ein Modulations-Patch kann man sich als Kabel vorstellen. Man muss BEIDE Kabelenden anschliessen, damit es funktionieren kann.

Diese Einstellung illustriert den Anschluss des Tonrades (PWhl) an Tonhöhe (Pitch) mit dem maximalen Wert (+127). Den rechten Cursorknopf (>) zweimal drücken, wodurch man ihn unter die

Modulations-Quelle führt. Während dem langsamen Drehen des Data-Drehknopfs erscheinen sämtliche, möglichen Modulationsquellen. Wählen Sie LFO1 als Quelle und drücken Sie Home/Enter.

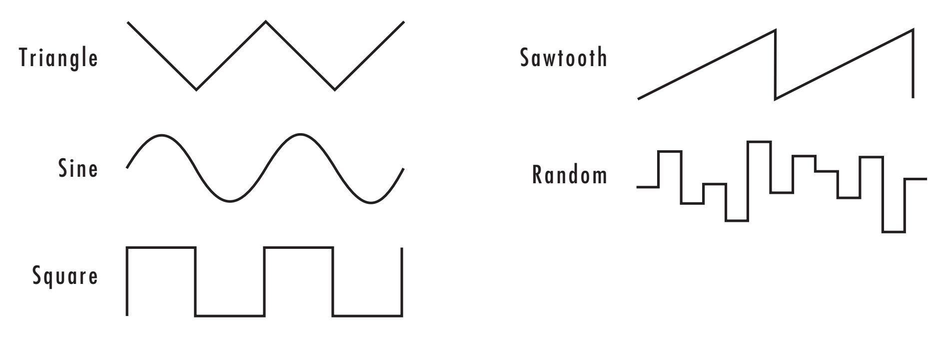
Den Data-Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die LFO1 Parameterbilder erscheien (unten).

```
LFO1  SHAPE  AMT
      Tri   +000
```

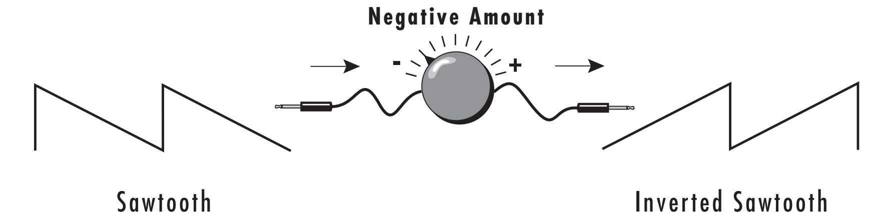
```
LFO1  RT DLY VAR
     060 000 000
```

Cursor unter den Mengen (AMT)-Parameter führen und Wert +127 einstellen. Um die Veränderung zu hören, muss die Taste erneut angeschlagen werden. Dabei sollte man eine Menge Vibrato hören. Andere Parameter, wie Bereich (RT) und Form (Shape) justieren. Die Steuerung der Tonhöhe ist eine einfache Methode, um die verschiedenen LFO-Wellenformen hören zu können. Delay (DLY) setzt die Zeit vor dem Start des LFO ein. Variation (VAR) verändert ein wenig den Bereich der LFOs zur Erzeugung von Ensemble-Wirkung.

LFO 2 ist mit LFO 1 identisch.



Dann den LFO-Bereich (RT) auf etwa 20 einstellen und Shape auf “Saw” (Sägezahn). Dabei hört man, wie die Sägezahnwelle allmählich hoch steigt und dann abrupt abfällt. Ändern Sie jetzt den Wert auf -128, und Sie hören, wie die Welle abwärts gleitet und dann abrupt hochgeht. Negative Werte führen (überall beim UltraProteus) zur *Umkehrung* der Modulation.

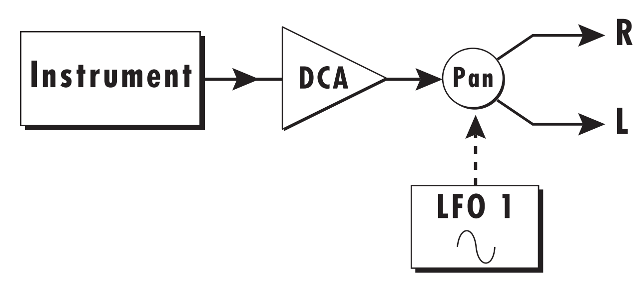


Als Vorbereitung zum nächsten Versuch: LFO Wellenform auf “Sine” (Sinus) einstellen und den Bereich (RT) auf etwa “050”. Die Mengeneinstellung bei “-128” belassen. Enter drücken.

Zurück zum Realtime-Modulationsbild gehen und wie unten einstellen.

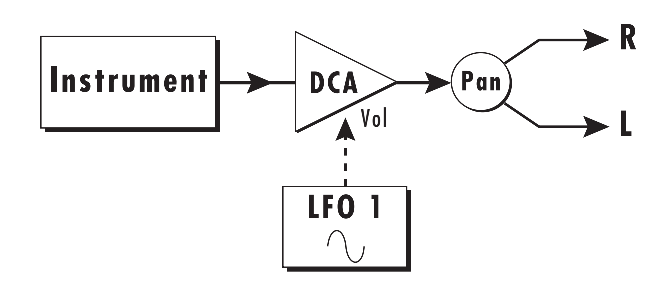
```
REALTIME CTRL #0
Lfo1→Pan    +127
```

Dabei kann man feststellen, wie der LFO den Sound von einer Seite zur anderen bewegt. Das folgende Diagramm zeigt die eben erstellte Verbindung.



Im Realtime Control Bild kann man JEDE Realtime Modulationsquelle mit JEDEM Realtime Kontrollerziel verbinden! Der Mengenparameter überwacht, wieviel Modulation verwendet wird. Stellen Sie die Destination auf *Volume* und hören Sie zu. Das Blockdiagramm für diese Einstellung ist unten gezeigt.

Ein Volumen modulierender LFO nennt man "Tremolo" und ist für Orgel, Stimme, Gitarren, usw. geeignet.



Den Cursor unter "0" auf der oberen Linie im Display setzen. Den Data-Drehknopf drehen, wobei sich die Patchnummer auf der unteren Linie ändert. ZEHN Realtime Modulationspatches (Zählen Sie nach!) sind pro Preset verfügbar! Das ist es, was Klangsynthese ausmacht. Mit gleichzeitiger Kontrolle mehrerer Parameter kann man einem Klang auf komplexe Weise die gewünschte Form geben.

Man könnte sich ein Modulationspatch als "Kabel" vorstellen: BEIDE Kabelenden müssen angeschlossen werden, damit es funktioniert.

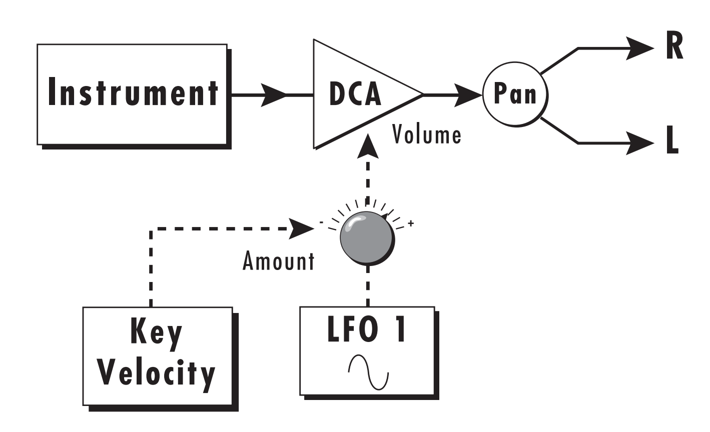
✓ Jetzt wissen Sie, wie man Modulationsquellen mit Destinationen verbindet und Sie können jetzt mit dem Auxiliary Envelope Generator (Hilfs-Hüllkurven Generator) die Tonhöhe steuern. Bereits früher haben Sie die Alternate Envelope (Alternierenden Hüllkurven) Generatoren verwendet. Die Auxiliary Envelope arbeitet genau gleich, nur dass sie eine Anfangs-Delaystufe hat und auf beliebige Realtime Controller-Destinationen geleitet werden kann.

• *Modulatoren modulieren*

Zurück zum LFO1-Bild und die Menge auf “+000” drehen. Als nächstes zum Note-On Kontrollbild fahren und das Bild, wie unten gezeigt, einstellen.

```
NOTE-ON CTRL    #0
Vel→ Lfo1Amt +080
```

Der soeben erfolgte Anschluss ist unten zu sehen.

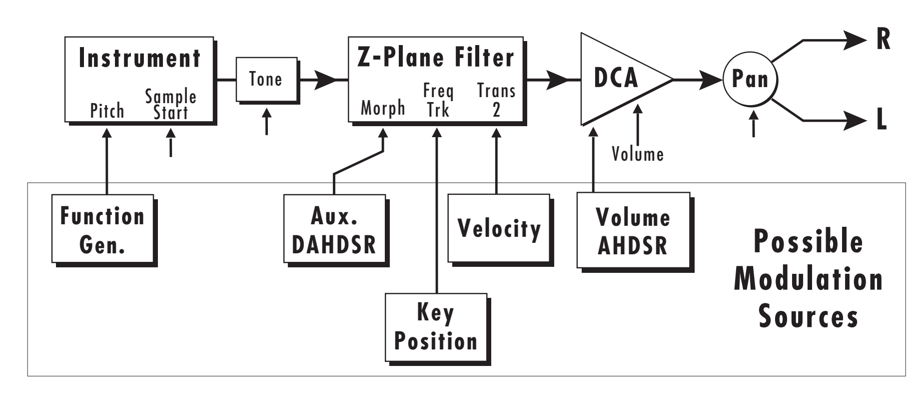


Schlagen Sie die Tasten erst hart und dann weich an. Der Tastenanschlag steuert die LFO-Menge von Volumen. Je härter Sie anschlagen, desto mehr LFO-Modulation. Mit dem Modulationsrad (Realtime Kontrollbild) kann man auch die LFO1-Menge steuern, den LFO-Bereich, die Pan-Position oder alle eben genannten. Für jedes Preset gibt es 10 Note-On Modulationen und 10 Realtime-Modulationen.

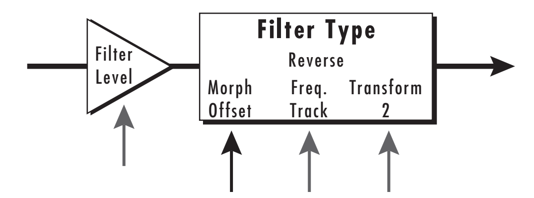
Sie verstehen jetzt wahrscheinlich, wie wichtig Patch-Diagramme sind (auch wenn sie nur in Ihrem Kopf existieren). Damit können Sie nämlich die im UltraProteus hergestellten Anschlüsse sichtbar darstellen.

• *Der UltraProteus Filter*

Jetzt kommt, worauf viele gewartet haben: dieser unglaubliche Filter, welcher dem UltraProteus das Morphing ermöglicht. Sollten Sie den Abschnitt über Z-Plane Filter noch nicht gelesen haben, tun Sie es bitte jetzt, bevor Sie weiter lesen, denn jener Abschnitt enthält wesentliche Basisinformationen. Jetzt können wir den Z-Plane Filter in unser Blockdiagramm "einbauen".



Sehen wir uns die Filter Kontroller näher an: die senkrechten Pfeile im folgenden Diagramm stellen modulierbare Kontroller dar. Das Morph Offset ist der einzige Filterregler, welcher ständig von einer Realtime Kontrollerquelle moduliert werden kann.



Der Eingangspegel-Regler dieses Filters, genannt *Filter Level*, steuert die Signalmenge, die dem Filter angeboten wird. Dieser Regler (wie die meisten im UltraProteus) besitzt einen Anfangswert und kann von einer Note-On Modulationsquelle kontrolliert werden. Gewisse UltraProteus-Filter sind dazu bestimmt, das Signal als Musikeffekt zu verzerren. Mit dem Filter Level lässt sich die von diesen speziellen Filtertypen erzeugte Menge an Distortion (Verzerrer) steuern.

Der Einsatz des *Morph Offset* wirkt je nach Filter unterschiedlich. Weil dieser Parameter ständig verändert werden kann, kann man ihn als den Filter-Hauptregler bezeichnen. Siehe den Abschnitt UltraProteus Filter im Nachschlageteil dieses Handbuchs für spezifische Informationen über jeden Filter.

Der *Frequency Tracking* Regler ändert die Filterfrequenz mancher Filterarten. Dies würde dem Fc oder Cutoff Frequency eines traditionellen Low Pass Filters entsprechen. Man kann (im Note-On Control Bild) das Keyboard mit diesem Regler verbinden, bei einer Mengeneinstellung von "64", damit die Filter Frequency dem Keyboard folgt.

Frequency Tracking regelt nicht immer Frequenzen, wie der Name vermuten lässt. Sehen Sie im Nachschlageteil unter Z-Plane Filter für Einzelheiten aller Filtertypen nach.

Beachte: Key Tracking ist Transform 1.

Key Tracking hält die Klangfarbe beim Auf- und Abspielen auf der Tastatur konstant. Natürlich kann man jeden Note-On Regler zur Kontrolle von Frequency Tracking einsetzen.

Wie beim Morph-Regler variiert die Wirkung von *Transform 2* von Filter zu Filter und wird in manchen Fällen gar nicht gebraucht. Bei gewöhnlichen Tonblenden kann man Transform 2 als Q (oder Resonanz) verwenden. Bei einem Flanger könnte er die Tiefe der Kerben steuern. Die Beschreibung der Z-Plane Filter im Referenz-Abschnitt gibt nähere Auskunft über die Funktion von Transform 2 in den Filtern.

Just Do It!

▼ Manche Z-Plane Filter verwenden Transform 2 nicht.

OK. Fangen wir mit den Filtern an. Zuerst sollten wir das Modulationsrad zur Kontrolle des Morph verbinden, sodass die Wirkung dieses wichtigen Parameters gut zu hören ist. Beginnen wir wieder mit einer “sauberen Wandtafel” mit der Wahl des Default Presets. Presetmenü eingeben und ein an Obertönen reiches Instrument, wie “I049 P2 Strings” wählen.

Das Modulationsrad wird gewöhnlich auf Controller 01 übermittelt. UltraProteus Controller A ist auf Controller 01 vom Werk her eingestellt. Wurde also dieser Parameter im Mastermenü nicht geändert, dann ist Controller A das Modulationsrad. Wir möchten Controller A (das Modulationsrad) auf den Morph richten. Gehen Sie auf das Realtime CTRL Bild und stellen Sie es wie unten ein.

```
REALTIME CTRL #1
CtlA → Morph +127
```

Information über MIDI Kontrolleranschlüsse finden sich am Ende von Preset Programmierung in diesem Handbuch.

Notiz: Eine gute Methode zur Überprüfung, ob das Modulationsrad überhaupt angeschlossen ist, wäre die Einstellung der Destination (im obigen Bild) auf “Pitch” statt auf “Morph”. Zur Überprüfung der Tonhöhenänderung (Pitch) das Rad drehen. Falls alles in Ordnung ist, die Destination wieder auf “Morph” zurückstellen.

Gehen Sie auf das Bild “Primärer Filter Typ” und durchlaufen Sie die verschiedenen Filter, während Sie auf dem Keyboard spielen. Am Modulationsrad drehen zur Überprüfung, ob es den Morph-Parameter steuert. Für dieses Experiment den Filtertyp auf “F029 Vocal Cube” einstellen. Dies ist ein interessanter Filter. Als Kubus hat er drei justierbare Parameter.

```
FILTER TYPE pri
F029 Vocal Cube
```

Gehen Sie zum “Filter Frequency Tracking” Bild über und justieren Sie während dem Spielen das primäre Offset. (Sie müssen das Keyboard erneut anschlagen, um das Ergebnis der Wertänderung hören zu können.) Wie vorgegeben ändert dieser Parameter die Filterfrequenz und macht ihn bei der Wertanhebung heller. Beim Justieren von Frequency Tracking können Sie natürlich auch den Morph-Parameter anpassen.

```
FILT FREQ TRACK
pri:127  sec:000
```

Ändern Sie auch das Instrument bei diesen Versuchen; es sind eben Experimente!

Als nächstes justieren wir “Filter Transform 2”. Transform 2 erhöht bei diesem Filter die Grösse der Spitzen im Vokalformant. Die dramatische Wirkung dieser Erhöhung besteht in einer ausgesprochen “nasalen” Tonqualität.

```
FILT TRANSFORM 2
pri:127  sec:000
```

Nach der Erforschung der drei Haupt-Filterparameter gehen wir wieder zurück und verbinden das Keyboard mit “Filter Frequency Tracking”. Das Keyboard ist ein Note-On Controller. “064” ist eine saubere Einstellung bei genauem Key Tracking, wobei die Klangfarbe während dem Spiel auf der ganzen Tastatur mehr oder weniger konstant bleibt.

```
NOTE-ON CTRL  #0
Key → FrqTrk +064
```

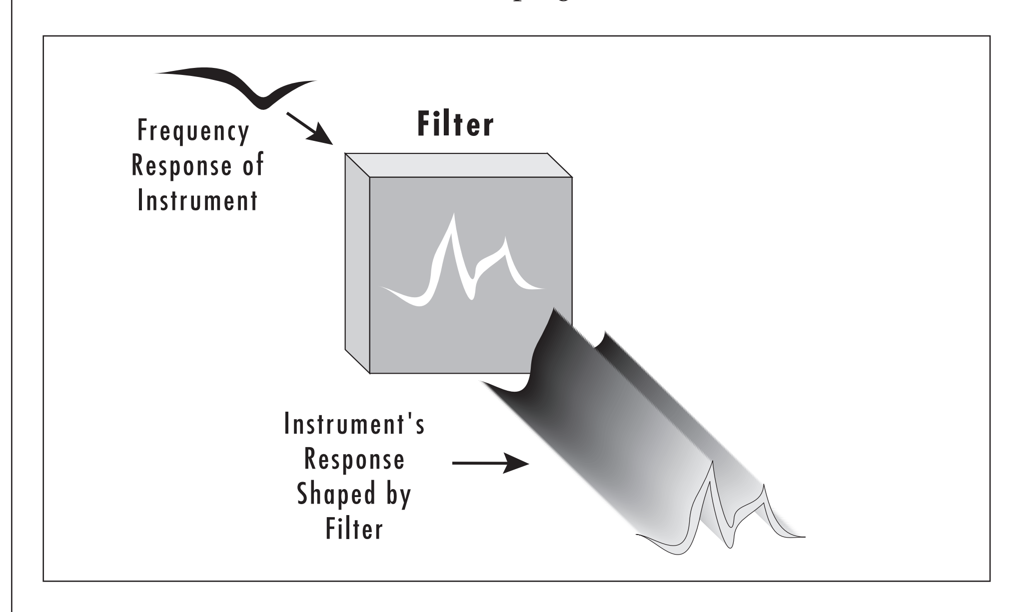
Da wir schon am Programmieren der Note-On Controller sind, machen wir weiter und verbinden Velocity mit Transform 2. Siehe folgendes Bild:

```
NOTE-ON CTRL  #1
Vel → Trans2 +127
```

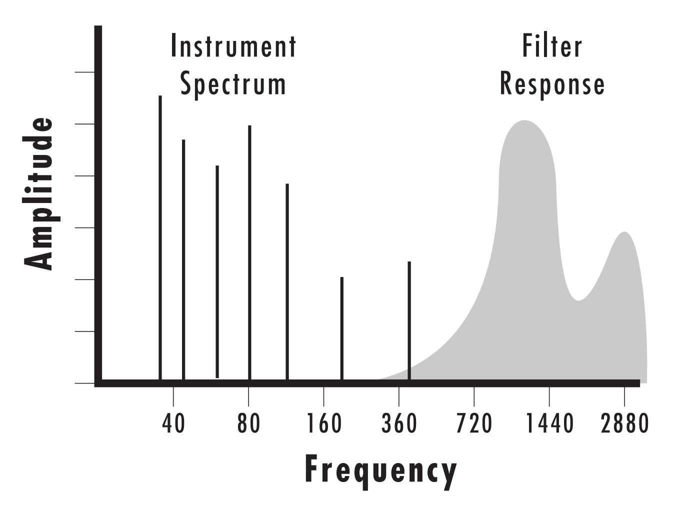
Jetzt sollte sich die Klangfarbe je nach hartem oder weichem Anschlag der Tasten verändern. Transform 2, Frequency Tracking und Morph sind alle höchst interaktiv, sodass einige Anpassung erforderlich sein wird, damit der Klang richtig tönt.

• *Filter Filosophie*

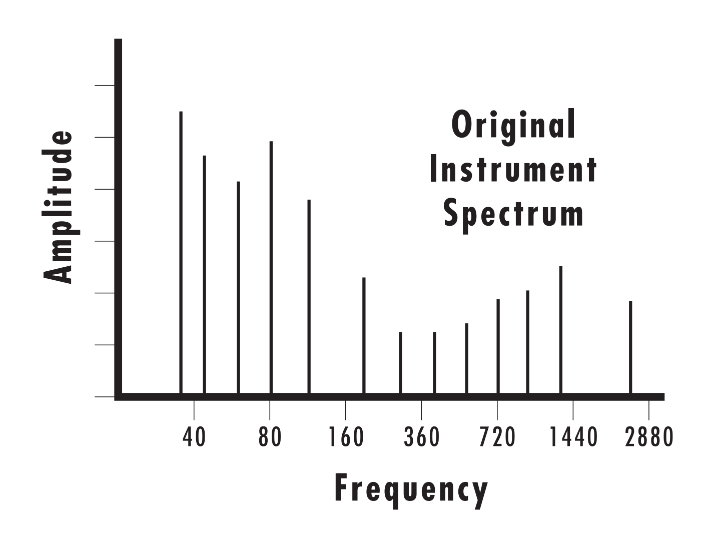
Instrument und Filter arbeiten zur Bestimmung des harmonischen Gehalts des endgültigen Klanges zusammen. Man könnte sich den Instrumentalsound als Lehm vorstellen, welcher durch den Würfel eines Filter gepresst wird. Der Filter versucht, seine Struktur auf die Harmonien des Instrumentes aufzuprägen.

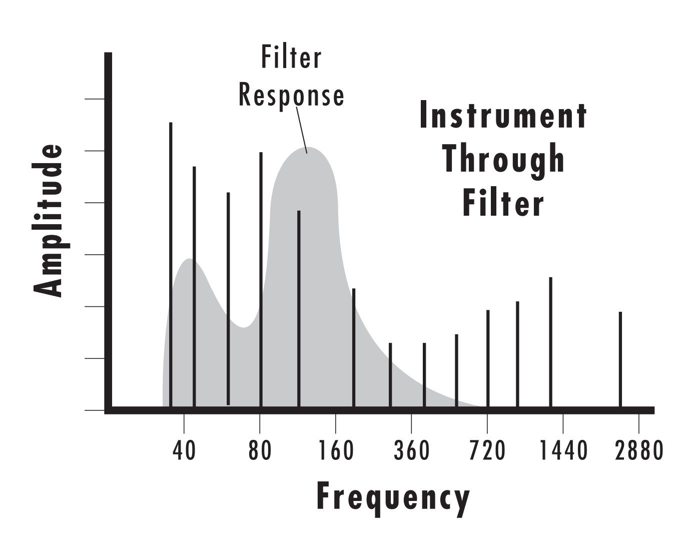


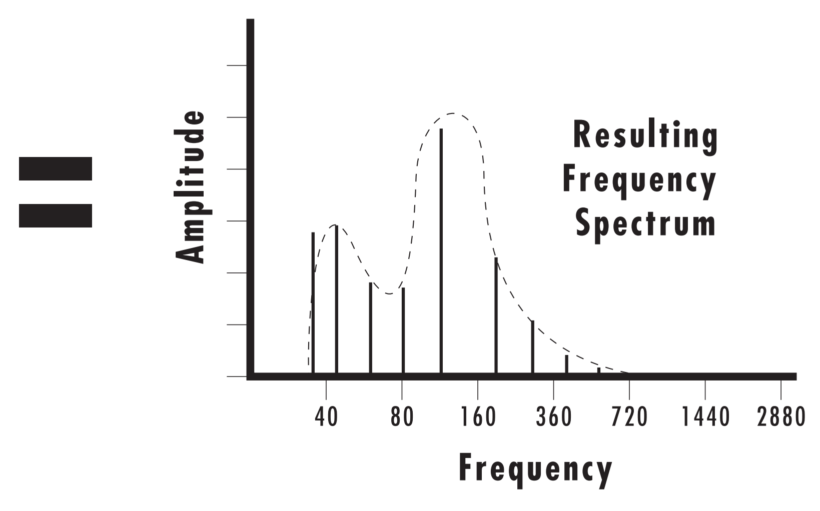
Natürlich kann kein Filter Frequenzen verstärken oder abschwächen, die im ursprünglichen Instrument gar nicht vorkommen. Mit dem Filter Frequency Tracking Regler kann man den Filter zum Instrument passend “einstimmen”.



Der Filter wird nur bei Frequenzen wirksam, welche im Instrument auch vorkommen. Nehmen Sie den Filter Frequency Tracking Regler zur “Feinstimmung” des Filters zum Instrument. Beim obigen Beispiel würde kein Ton herauskommen, weil die Frequenzantwort des Filters und das Obertonspektrum des Instrumentes nicht übereinstimmen.







Der Filter prägt seine "Filter Response" auf das harmonische Spektrum des Instrumentes.

Zur Illustration des springenden Punktes wollen wir einen kompletten Sound von Grund auf als Beispiel erstellen, wie die verschiedenen Parameter im Verbund mit Z-Plane Filtern ein Instrument radikal verändern können. In unserem Fall werden wir ein Saxophon durch einen Oboen- und Klarinettenfilter laufen lassen und nur das Primäre Instrument verwenden. Wie bei früheren Versuchen starten wir mit dem Defaultpreset und verändern einzig die aufgelisteten Parameter.

Saxobo (pri only)	
Instrument: 105 Tenor Sax	**Note-On Ctrl**
Alt Envelope: On	0 Key -> Freq. Trk +064
A H D S R	1 Vel -> Trans2 +080
00 00 00 99 03	2 Vel -> VolumeP +049
Filter Type: 083 Clr>Oboe	3 CtrlA -> Attack +007
Morph Offset: 000	4 CtrlA -> Freq Trk -020
Filter Freq. Track: 103	**Realtime Ctrl**
Transform 2: 210	1 Ctl A -> Morph +050

Das Saxophon ist reich an Obertönen und somit ideal beim Filtern. Double + Detune sind eingeschaltet und machen den Klang ein wenig “fetter”. Ferner wurde die Alternate Volume Envelope (Alternierende Volumen-Hüllkurve) einem schnelleren Ansatz und Ausklang angepasst. Der Filtertyp ist 083 Clarinet->Oboe, der die Resonanz-Charakteristik der Klarinette moduliert und in die Resonanz der Oboe morpht. Bei diesem besonderen Filter kontrolliert Transform 2 einen Low Pass Filter und erhöht die Lautstärke etwas (mehr T2 = heller und lauter). Das Morph Offset ist auf 000 hinunter gedreht, sodass man es mit dem Controller A (wurde vom Werk auf das Modulationsrad eingestellt) wieder aufdrehen kann. Controller A wurde zur Steuerung des Morph-Filters im Realtime Modulations-Bild ausgerichtet.

Dann zur Note-On Modulation: Die Tastennummer (Key Number) wurde mit der Grundeinstellung +064 auf Key Tracking ausgerichtet, was den Klang beim aufwärts und abwärts Spielen konstant hält. Velocity wurde auf Transform 2 geleitet, was den Ton bei härterem Anschlag heller und lauter macht. Velocity steuert den Ton zur leichten Abdämpfung bei sanftem Anschlag mit negativer Modulation und kontrolliert das Volumen zur Erhöhung der Lautstärke bei hartem Anschlag.

Das wäre ein Beispiel für den Anfang. Wie grossartige Presets konstruiert sind, erfährt man der detaillierten Prüfung der Werkpresets und ihren Geheimnissen. Bei interessanten und ausdrucksvollen Klängen arbeiten manche Regler zusammen. Beim Aufbau eines Presets entwirft man sozusagen ein neues Musikinstrument. Lassen Sie sich für die feine Abstimmung und Ausarbeitung Zeit!

• *Morphologie*

Die beste und schliesslich einzige Methode zur Wahl von Filtern besteht darin, sie auszuprobieren. Der UltraProteus ist nicht bloss ein sterblicher Synthesizer mit Einzelfilter. UltraProteus bietet 288 Filter zur Auswahl an. Stellen Sie sich Filter als Eigenwesen vor, jedes mit einem eigenen Sound. Beim Lernen, wie Instrumente und Filter tönen, lernen Sie auch, sie zu mischen und Ihren Bedürfnissen anzupassen.

- Ein Flanger Filter (ein parametrischer EQ mit naheliegenden Kerben) tönt wie ein herkömmlicher Flanger. Falls Tastenanschlag die Flangerfrequenz steuert, kann der Flanger allerdings auch das Zupfen von Saiten oder Schläge auf ein Cymbal nachahmen.
- Das Bedürfnis an Keyboard Tracking wird bei Verwendung von parametrischen EQs reduziert, weil die hohen Frequenzen erhalten bleiben (im Gegensatz zum Low Pass Filter).
- Zeit-variantes Filterrauschen (Time-variant Filter sweeps) ist bei traditionellen Synthesizereffekten gut brauchbar, wie bei Resonanzrauschen, Flanging, Phase, Stereo Panning, Vokalen, usw. Nicht-Zeitvariante Filter (Time-invariant Filters) sind gut bei Verzerrung, Simulierung von Instrumental-Resonanz, gezupften Saiten, Cymbalschlägen und dergleichen.
- Lassen Sie die DCA Envelope auf Betonung und Minimierung von parallelen Filter Attack- und Release-Besonderheiten Bezug nehmen.
- Versuchen Sie, Vibrato (LFO auf Pitch=Tonhöhe) zur realistischen Nachahmung von Vokalen bei Vokalfiltern zu verwenden.
- Velocity und Key Number (Anschlag und Tastennummer) verändern allgemein die Klangfarbe. Also: härter ergibt heller.
- Natürliche Klänge tendieren zur Verwendung von Low Q Filtern.

• Fixe Formant Filter

Können den unerwünschten Effekt von Tonhöhenveränderungen der Samples vermindern (Munchkinization).

Simulieren die Resonanz von Instrumentalkörpern.

Cymbalschläge bei unterschiedlichen Stickpositionen.

Simulieren die Resonanz von Holzblasinstrumenten.

Simulieren das Zupfen von Gitarren und Saiteninstrumenten, mit Variationen in der Zupfposition.

• Swept (Rausch) Filter

Flanger

Traditionelle Synthesizer Low Pass Filter-Effekte.



ULTRAPROTEUS MIT SEQUENZER

Wir dachten schon, Sie würden nie danach fragen… Beim UltraProteus hatten wir vom Konzept her eine multitimbrale Sequenzierung im Sinn. Sehen wir uns das Hauptbild an:

```
C01 VOL127 PAN=P
000 Program Name
```

Presets für die MIDI Kanäle wählt man im Hauptbild an oder im Midimapmenü mit seinen 16 kompletten Multi-Setups (32 bei installierter RAM Card). Die Einstellungen im Hauptbild sind die gleichen wie im aktuellen Midimap, und jede Änderung erscheint an beiden Stellen. Den Cursortaster drücken und den Cursor unter die Kanalnummer führen.

```
C01 VOL127 PAN=P
000 Program Name
```

Beim Drehen des Data-Drehknopfs stellt man fest, dass alle MIDI Kanäle ihre eigenen, zugehörigen Presets haben. Man wählt also einfach ein Preset oder Hyperpreset für den betreffenden Kanal. Ganz einfach! Falls Sie die 16 Kanal MIDI Einstellung speichern möchten, drücken Sie den Midimap-Knopf und drehen den Data-Drehknopf bis zum zweitletzten Bild, “Save Midimap to”. Dann eine Stelle wählen und Enter drücken.

Um mehrere Kanäle ansprechen zu können, muss sich der UltraProteus im Multi Mode befinden. Multi Mode wählt man im Mastermenü. Den Masterknopf drücken und mit dem Data-Drehknopf durch die Bilder bis MIDI MODE fahren.

```
MIDI MODE    ID
Multi        00
```

Den Cursor zur unteren Linie führen und den Modus wie gezeigt auf Multi ändern. Jetzt spricht der UltraProteus auf mehrere MIDI Kanäle gleichzeitig an.

FORTGESCHRITTENES SEQUENCING

• *Vor-Sequenz Einstellung*

Ihnen wäre wohl am liebsten, wenn Ihnen der Sequenzer schon vor dem Songstart die ganze Arbeit abnimmt. Gute Idee. Damit erfolgt der ganze Einstellvorgang automatisch und schützt vor falschen Presets.

Die Grundidee der Vor-Sequenzeinstellung beruht auf dem Senden eines Midimapwechsel-Befehls direkt vor dem Songstart. Diese vorprogrammierte Midimap bestimmt passende Presets, justiert Mix- und Effekteinstellungen sowie die Pan-Positionen sämtlicher Presets.

Die meisten Computer-gestützten MIDI Sequenzer können MIDI SysEx-Daten senden. Die EINZIGE Möglichkeit zur Fernwahl einer Midimap ist die SysEx Mitteilung. Sehen Sie im Handbuch Ihres Sequenzers über die Informationen über SysEx Mitteilungen nach.

Beachte: UltraProteus Einstellungs-Informationen sollten *vor* dem eigentlichen Songstart übermittelt werden, etwa im Taktvorlauf oder beim Vorzählen. Solche Informationen NIEMALS unmittelbar vor dem ersten Schlag senden. Daraus könnten MIDI-Timing Probleme entstehen.

Zur Änderung von Programm-Bänken via MIDI SysEx: Senden Sie:

Bn 00 00 20 ll Cn pp

n = MIDI Kanal Nummer (0-F)

ll = Bank Nummer (00-04)

pp = Preset in der neuen Bank (00-7F)

• *Anfangs-Einstellung*

1) Midimap entsprechend programmieren samt den Kanälen für Preset/Hyper-, MIDI Enables- und Effekteinstellungen. Vergessen Sie den Namen Ihres Midimaps nicht, um es später wieder finden zu können.
2) SICHERN Sie die Midimap auf einer der 16 internen oder der 16 RAM Card-Stellen.
3) Vergessen Sie nicht, die Geräte-ID (MIDI Mode im Mastermenü) auf 00 einzustellen, sonst ignoriert der Morpehus die SysEx Mitteilungen.

Beachte: Geräte-ID 00 ist nur im untenstehenden Beispiel notwendig. Geräte-IDs braucht es zur Unterscheidung mehrerer UltraProteus am MIDI Kabel.

• *Vor dem Sequenzerstart*

Folgende SysEx Mitteilungen genau wie angegeben senden:

1) Multi Mode Ein. - **Senden Sie: F0 18 0C 00 03 08 02 02 00 F7**
2) Midimap wählen - **Senden Sie: F0 18 0C 00 47 40 02 02 00 F7**

Verwenden Sie die Liste rechts zum Auffinden der richtigen "Hex" Nummer (in **Fett**) zum Einfügen in die MIDI Kette. Zum Beispiel, zur Wahl von Midimap 10, würden Sie die hexadezimale Nummer "0A" in die Position einfügen, die oben gezeigt wird.

Jetzt ist Ihr Song perfekt und spielt entsprechend den Parametern im Midimap. Im Verlauf eines Songs kann man ausserdem Programme, Volumen- und Pan-Positionen (und andere) in Echtzeit mit Standard MIDI Kontrollern justieren. Übrigens: Beim Auftreten falscher Programme, die MIDI Programmwechsel-Tabelle überprüfen.

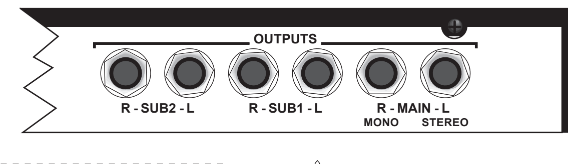
Midimap Nummer

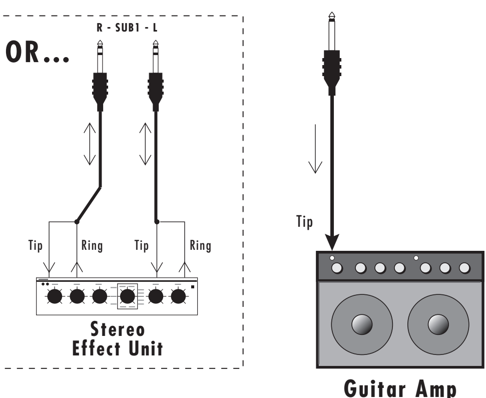
Map Hx		
00 = **00**	10 = **0A**	21 = **15**
01 = **01**	11 = **0B**	22 = **16**
02 = **02**	12 = **0C**	23 = **17**
03 = **03**	13 = **0D**	24 = **18**
04 = **04**	14 = **0E**	25 = **19**
05 = **05**	15 = **0F**	26 = **1A**
06 = **06**	16 = **10**	27 = **1B**
07 = **07**	17 = **11**	28 = **1C**
08 = **08**	18 = **12**	29 = **1D**
09 = **09**	19 = **13**	30 = **1E**
	20 = **14**	31 = **1F**

• *Verwendung der 32 Kanäle*
Wie bereits früher vermerkt, hat der UltraProteus 32 unabhängige, dynamisch einsatzfähige Audiokanäle. Mit 32 Kanälen und Hunderten von Sounds stehen unbeschränkte Klangstrukturen zur Verfügung. Wahrscheinlich haben Sie schon bemerkt, dass einige der grossartigen Hyperpresets im UltraProteus aus gelayerten Presets bestehen oder Double + Detune haben. Das ist fein, solange das Hyperpreset solo spielt. Bei multitimbraler Anwendung könnten irgendwann zuwenig Audiokanäle zur Verfügung stehen. Gelayerte Hyperpresets und Double + Detune beanspruchen zusätzliche Kanäle. Lernen Sie deshalb, zwecks besserer Leistungsfähigkeit mit Ausgangskanälen sparsam umzugehen.

• *Kanal Ripoff*
Benötigt man alle 32 Kanäle und darüber hinaus noch weitere, "stiehlt" der UltraProteus den Kanal der am längsten ausgehaltenen Taste. Den Vorgang bezeichnet man als "Kanal Ripoff" (Kanal Raub). Am häufigsten begegnet man ihm beim multitimbralen Einsatz des UltraProteus oder bei massiven Hyperpreset-Ketten. Lange Alternierende Hüllkurven Release-Bereiche können ebenfalls zu diesem Problem führen. Je nach Notwendigkeit weist der UltraProteus die Kanäle dynamisch zu, also muss man zur Vermeidung von Ripoff entweder weniger Noten spielen, den Release-Bereich einschränken oder einfachere Sounds verwenden, oder Double + Detune ausschalten.

• *Externe Verarbeitung*
Nur keine Angst vor externen Geräten bei der Bearbeitung bestimmter Sounds! Submix-Sends und -Returns im UltraProteus haben ihre Berechtigung. Ein wenig Hall oder EQ kann gerade das Richtige für die deutliche Charakterisierung von Instrumenten sein. Ein echter Gitarrenverstärker kann bei Bass- und Gitarrenklängen Wunder wirken. Weil Submix-Ausgänge programmmierbar sind, werden nur gewählte Presets oder Kanäle zum Gitarren-Amp geleitet.





Mit programmierbaren Ein- und Ausgängen kann man bestimmte Presets durch externe Prozessoren führen, ohne kostbare Mixerkanäle zu belegen.



UltraProteus REFERENZ SEKTION

PIANO
0. Stereo Piano
16. Saloon Piano
32. Warm Grand
48. Wood Piano

STRINGS
1. Bowed Viola
17. MelloStrings
26. Epic Strings
33. Synth String
49. String River
64. Cello(s)
65. Viola(s)
66. Violin(s)
67. Arco Tremolo
68. P2 Strings
69. Combo String
70. Orch Strings
71. Dark Strings
75. Pan String

CHOIR/VOCAL
2. Voices
18. BreathyVoice
34. Soft Choir
72. Man & Woman

BRASS
3. BrassSection
19. ImperialHrns
35. Brass Stabz
51. Soft Horns
80. Solo Trumpet
81. Trumpets
82. Solo Trmbone
83. Trombones
84. TrumpetBone
85. FanfareHorns
86. Fr. Horn Section

WOODWINDS
4. Saxophone
20. Flute & Oboe
36. Sax Duet
52. Oral Sax
87. Woodwinds
88. EngHrn/Oboe
89. Wind & Flute
90. WindEnsemble
92. Bassoon&Oboe
116. Kinky Sax

GUITAR
5. ChorusGuitar
6. GuitarGrunge
21. XprsivEl.Gtr
22. GuiTar Pad
37. Nylon Guitar
53. 12 StrGuitar
54. Power Drive

BASS/SYNTH BASS
7. Funk Bass
8. Warm Bass
23. Roto Bass
28. KotoWhereRU
40. Comp Bass
55. Rock Bass
56. Synth Bass
117. Bass Board
118. Bass Change

CHROMATIC PERC.
13. Vibra Chimes
29. BriteMarimba
95. Tube Attack
97. Long Sarong
99. Plexi Mute
106. Xylophone

KEYBOARDS/SYNTH
9. Wurli Grand
10. Sunset Synth
11. Poly Synth
12. Etherium
25. Electric Pno
27. SpectreSweep
41. Digi Clav
42. Flute Trails
43. Sweepstakes
44. ChambrMaidns
50. Miz Marthas
57. Rock Organ
58. SikuSymphony
59. Trek String
61. Techno Clav
73. Stringphaze
74. Heavens Rise
94. Harpsichord
109. Big Country
111. Glass Church
112. Peaya Naow
113. Power Org
114. Yowza
115. Pop Sync
119. Mod Ular
120. Nose Slot
121. Rock Bottom

DRUMS/PERCUSSION
14. Pop Drums
30. Drum Dance
45. Deff Drum
46. Dance Beat
47. ReverseDrums
62. Human Drums
96. Latin Drums
108. Surdo

SOUND EFFECTS
15. Sample&Hold
31. Ghost Breeze
60. Arpeggiate
63. Alien Hit
102. Kaleidoscpe
122. Q-Whips
123. Tune Me In
124. THX Five
125. Off Limits
126. Shimmer Top

ENSEMBLE
24. Bass & Lead
38. Guitar Synth
39. Upright&Vibe
76. Guitar&Strgs
77. Flt&Symphony
78. Cello&Shofar
79. Pitz & Grand
91. Trumpet&Oboe
93. Horn&String
98. Victory

WORLD
100. Banjo
101. Likembe
103. Jaw Harp
104. Sitar
105. Shakuhachi
107. Bottle Blow
110. Rubber World

127. -defPreset-

PIANO

0. Stereo Grand
16. Heaven
32. Pianova
48. Piano Warp

STRINGS

1. HallStrings
17. UltraStrings
33. Lush Strings
49. Vowel Mvment
64. Solo Cello
65. Solo. Viola
66. Solo Violin
67. Quartet
68. Chamber
69. Arco Basses
70. Arco Celli
71. Arco Violas
72. Arco Violins
73. Marcato 1
74. Marcato 2
75. Legato Str
76. Concerto
77. Pizz. Basses
78. Pizz Celli
79. Pizz Violas
80. Pizz Violins
81. Pizzicato 1
82. Pizzicato 2
83. Trem Strings
84. Tremulus

CHOIR/VOCAL

2. Mixed Choir
18. Full Choir
34. Vocator
50. Rolls Voyce

BRASS

3. Pop Brass
19. Brass Falls
35. L.A. Brass
51. Funk Brass
100. FrenchHorn 1
101. FrenchHorn 2
102. Ensemble
103. Trumpet 1
104. Trumpet 2
105. Trumpet Duo
106. Harmon Mute
107. Trombone 1
108. Trombone 2
109. Tuba
110. Brass Band

WOODWINDS

4. Tenor Sax
20. Flute
36. Alto Sax
52. Mute. Duet
89. Piccolo
90. Oboe
91. English Horn
92. Clarinet
93. BassClarinet
94. Bassoon
95. Cntrabssoon
96. Chamber Wind
97. SectionWinds

GUITAR

5. Acoustic Gtr
6. Electric Gtr
21. Stereo Mutes
22. Purple Tube
37. U-Guitar
38. Distortion
53. Harmonix
54. TremGuitar

BASS/SYNTH BASS

7. Funk Pops
8. Plexi Bass
23. Jazz String
24. Street Moog
39. No Frets
40. Saw Bass
55. Bottom Bass
56. Home Bass

KEYBOARDS/SYNTH

9. Dirty Organ
10. Phantazia II
11. Saturn Pad
25. Electratyne
26. Power Sweep
27. Raw Solo
42. Sound Scape
43. Analog. Pad
41. FM Piano
57. Synergy
58. El Swirlo
59. Hachusaki

CHROMATIC PERC.

12. Vibraphone
13. Steel Drum
28. Tabla Tone
29. Tunable Ride
44. Glock Bell
45. Marimba
60. Xylonia
61. Tambora
111. Pedal Kettle

DRUMS/PERCUSSION

14. Standard Kit
30. Dance Drums
46. Latin Percs
62. Conga Rub
98. Orch Perc

SOUND EFFECTS

15. Vertigo
31. AstralChimes
47. Blaster
63. Trans4mation

ENSEMBLE

85. Clarinova
86. Voyestra
87. Strgs/Flute
88. Viola/FHorn
99. Wood N Brass

WORLD

112. East Indian
113. Accordion
114. Harp
115. Siku Pad
116. SpiritCatchr
117. Sitar
118. Koto
119. Shaku Chant
120. NuWorldPerc
121. Waterphone
122. PhlooNey
123. Shofars
124. Bata Drum
125. Bagpipe
126. Didgeridoo

127. -defPreset-

DAS STEREO GRAND PIANO IST EIN ECHTES FLÜGEL-SAMPLE VON E-MU'S PROFORMANCE™ PIANO-MODUL.

◆ SIEHE DIAGRAMME DER INSTRUMENTEN-POSITIONEN AUF DEN FOLGENDEN SEITEN.

GESAMPELTE INSTRUMENTE

1. Stereo Grand
2. Stereo Slack
3. Stereo Tight
4. Mono Grand
5. Mono Slack
6. Mono Tight
7. Piano Pad
8. Perc. Organ
9. Tine Strike
10. P1 AcGuitar
11. P3 AcGuitar
12. Rock Bass 1
13. Rock Bass 2
14. Rock Bass 3
15. Alt Bass 1
16. Alt Bass 2
17. Alt Bass 3
18. Alt Bass 4
19. Alt Bass 5
20. Alt Bass 6
21. Alt Bass 7
22. Bass Syn 1
23. Bass Syn 2
24. Funk Slap
25. Funk Pop
26. Harmonics
27. Bass/Harms1
28. Bass/Harms2
29. Bass/Organ
30. Guitar Mute
31. El. Guitar
32. E. Guit A
33. E. Guit B
34. E. Guit C
35. E. Guit D
36. E. Guit E
37. Solo Cello
38. Solo Viola
39. Solo Violin
40. Pizz Basses
41. Pizz Celli
42. Pizz Violas
43. Pizz Violns
44. Pizz Combos
45. Single Pizz
46. P1 Strings
47. Long Strings
48. Slow Strings
49. P2 Strings 1 ◆
50. P2 Strings 2
51. P2 Strings 3
52. Quartet 1
53. Quartet 2 ◆
54. Quartet 3
55. Quartet 4
56. Gambambo
57. Arco Basses
58. Arco Celli
59. Arco Violas
60. ArcoViolins
61. Dark Basses
62. Dark Celli
63. Dark Violas
64. Dark Violins
65. Tremolande
66. Trem Bass
67. Trem Violin
68. Troubador
69. Troubador A
70. Troubador B
71. Troubador C
72. Troubador D
73. Irish Harp
74. Irish Harp A
75. Irish Harp B
76. Irish Harp C
77. Dulcimer
78. Dulc A
79. Dulc B
80. Dulc C
81. Koto
82. Koto A
83. Koto B
84. Koto C
85. Banjo
86. Banjo A
87. Banjo B
88. Banjo C
89. Hi Tar
90. Sitar
91. Tambura
92. Tamb/Sitar
93. Renaissance
94. Psaltry
95. Waterphone 1
96. Waterphone 2
97. Bari Sax
98. Tenor Sax
99. Alto Sax

100. Dark Sax
101. Tuba
102. Trumpet 1 mf
103. Trumpet 1 ff
104. Trumpet 2 mf
105. Trumpet 2 ff
106. Trumpet 3
107. MuteTrumpet
108. Horn Falls
109. Dark Trumpet mf
110. Dark Trumpet ff
111. Trombone 1
112. Hi Trombone
113. Lo Trombone
114. Dark T-bone
115. French Horn mf
116. French Horn ff
117. Bone/Tpt
118. Bone/Sax
119. Brass mf
120. Brass ff
121. Flute Attack
122. Soft Flute
123. Flute Vib
124. Flute NoVib
125. P2 AltFlute
126. Piccolo
127. DarkPiccolo
128. B. Clarinet
129. Clarinet
130. B.Clar/Clar
131. Cntrabssoon
132. Bassoon
133. EnglishHorn
134. Oboe
135. Long Oboe
136. Alt. Oboe
137. WoodWinds
138. Accordion
139. Harmonica
140. Vb Harmonica
141. Folk America
142. Bagpipe Drone
143. Chanter A
144. Chanter B
145. Dron/Chant A
146. Dron/Chant B
147. Mizmars
148. Shenai
149. PenWhistle
150. Ocarina
151. Siku
152. Siku A
153. Siku B
154. Siku C
155. Shakuhachi
156. Ney Flute
157. Shofars
158. Shofar A
159. Shofar B
160. Roar/Catch
161. Bull Roarer
162. Spirit Catcher
163. Didgeridoo
164. Didgeridoo A
165. Didgeridoo B
166. Didgeridoo C
167. Jews Harp
168. Jews Harp A
169. Jews Harp B
170. Jews Harp C
171. Jews Harp D
172. Down Under ◆
173. Airy Voices
174. Dark Voices
175. Voice A
176. Voice B
177. Voice C
178. Voice D
179. Voice E
180. Voice F
181. Voice G
182. Voice H

◆ SIEHE DIE DIAGRAMME DER INSTRUMENTEN-POSITIONEN AUF DEN FOLGENDEN SEITEN.

◆ SIEHE DIE DIAGRAMME DER PERKUSSIONS-INSTRUMENTEN-POSITIONEN AUF DEN FOLGENDEN SEITEN.

PERKUSSIONS INSTRUMENTE

183. Rock Perc 1 ◆
184. Rock Perc 2
185. Standard 1 ◆
186. Standard 2
187. Standard 3
188. All 808 ◆
189. Use Fists
190. Rock Perc FX 1
191. Rock Perc FX 2
192. Metal Perc
193. G. MIDI 1 ◆
194. G. MIDI 2 ◆
195. Kicks
196. Kick A
197. Kick B
198. Kick C
199. Snares
200. Stereo Snare
201. Snare B
202. Snare C
203. Snare D
204. Click Snare
205. Toms
206. Tom A
207. Tom B
208. Cymbals
209. Hat A
210. Hat B
211. Hat C
212. Ride Cymbal
213. Crash Cymbal
214. BD/Tom 808
215. Snare 808
216. Cowbell 808
217. Click 808
218. Claps 808
219. Cymbals 808
220. Orch Perc 1
221. Orch Perc 2
222. Low Perc 2
223. High Perc 2
224. Orch Perc 3
225. AllPercWKey
226. Special FX 1
227. Special FX 2
228. Special FX 3
229. Timpani
230. Bass Drum
231. Snare
232. Piatti
233. Tamborine
234. Temple Block
235. Tam Tam
236. Castanet
237. Marimba
238. Vibraphone
239. Xylophone
240. Celesta
241. Triangle
242. Glocknspiel
243. TubularBell
244. Tmp/Tubular
245. Latin Drums ◆
246. Latin Perc ◆
247. Maracas
248. The Tabla ◆
249. Bata Drums
250. Udu Drum ◆
251. Surdo Drum
252. Wood Drum
253. Log Drum
254. Plexitones
255. Steel Drum
256. Gamelan
257. Seribu Pulau
258. World Perc 1 ◆
259. World Perc 2 ◆
260. World Perc LR
261. M.EastCombi ◆
262. East Indian ◆
263. Agogo
264. P1 Wood Block
265. P3 Wood Block
266. Conga
267. Hi Tumba Tone
268. HTmbaOpSlap
269. Open Hand Tone
270. Timbale
271. Timbale Rim
272. Fingers
273. Cabasa
274. Guiro Down
275. Guiro Up
276. Maraca A
277. Maraca B
278. Maraca C
279. Maraca D
280. Bata Ipu Tone
281. Bata Ipu Slap
282. Bata Enu Tone
283. Bata Hi Tone
284. Bata Hi Mute

285. Bata HiSlap
286. Tabla Tone
287. Tabla Mute A
288. Tabla Mute B
289. Tabla Mute C
290. Tabla Open
291. Udu Tone
292. Udu Release
293. Udu Finger
294. Udu Slap
295. Surdo Open
296. Surdo Mute
297. Deff Slap
298. Deff Mute
299. Crickets
300. Bayan Tone
301. Bayan Slap
302. Bayan Hit
303. Clapper Stick
304. Rosewood Bass
305. Rosewood Tick
306. Rosewood Harm
307. Rosewood Finger
308. Tanz Shaker
309. Hula Stick
310. Buzz Likembe
311. Likembe
312. Likembe Buzz
313. Bendir
314. Req Open
315. Req Slap
316. Plexi-Tone
317. Plexi-Slap A
318. Plexi-Slap B
319. Plexi-Slap C
320. Bonang
321. Kenong
322. Saron
323. Rubbed Bonang
324. Rubbed Kenong
325. Rubbed Saron
326. Bonang Kenong
327. Kenong Bonang
328. China Gong
329. Rubbed Gong
330. Nepal Cymbal
331. Tibetan Bowl
332. Rubbed Bowl
333. Crotales
334. Rubbed Crotales
335. Suwuk Gong
336. Rubbed Suwuk

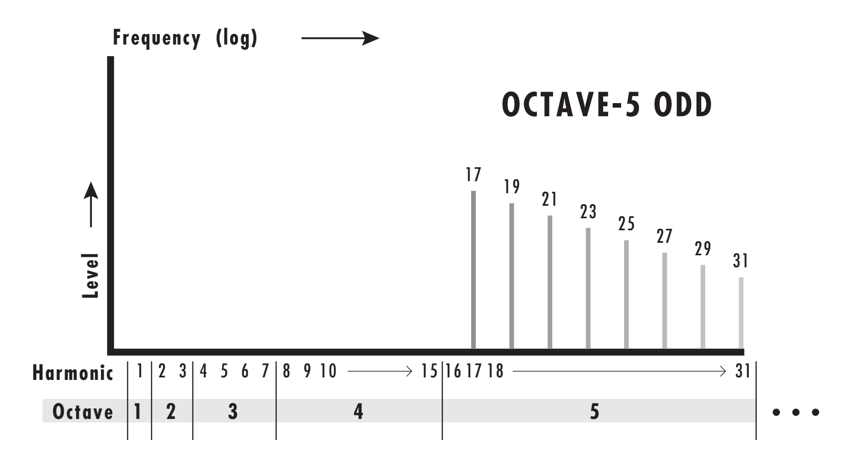
Verschiedenes

337. Synth Pad
338. Med. Pad
339. Long Pad
340. Dark Pad
341. Kaleidoscope
342. Multi-Form
343. Prophet Tone
344. Noise Non-X

OBERTON WELLENFORMEN

345. Oct 1 Sine
346. Oct 2 All
347. Oct 3 All
348. Oct 4 All
349. Oct 5 All
350. Oct 6 All
351. Oct 7 All
352. Oct 2 Odd
353. Oct 3 Odd
354. Oct 4 Odd
355. Oct 5 Odd
356. Oct 6 Odd
357. Oct 7 Odd
358. Oct 2 Even
359. Oct 3 Even
360. Oct 4 Even
361. Oct 5 Even
362. Oct 6 Even
363. Oct 7 Even
364. Low Odds
365. Low Evens
366. FourOctaves

Geht man von der Grundoktave aus, enthalten Oberton-Wellenformen die in den oberen Oktaven vorkommenden Obertöne (gerade, ungerade oder alle; *engl. odd, even oder all.*). Mit jeder Oktave nach oben verdoppelt sich die Anzahl der Obertöne. Durch Kombinationen (pri/sek oder link) von Oberton-Wellenformen in unterschiedlicher Lautstärke und Transponierung (Grob- und Feinstimmung) kann man eine Menge von Klangfarben erzeugen.



*Als Beispiel zeigt die Tabelle die Obertöne der **Octave 5 Odd** Wellenform.*

STANDARD SYNTHESIZER WAVEFORMS

367. Square
368. SquareChrs1
369. SquareChrs2
370. Sawtooth
371. Filter Saw
372. Sawstack
373. Dark Stack
374. Triangle
375. Ramp

SYNTHESIZER & ORGEL WELLENFORMEN

Einzyklische Wellenformen stammen von verschiedenen Synthesizern und Orgeln. **Fettgedruckte** Wellenformen sind mehrfach-zyklische Samples. Die übrigen sind einzyklische Wellenformen. B3 Wellen sind verschiedenartige, harmonische Zugriegel-Einstellungen zum alleinigen oder gelayerten Gebrauch.

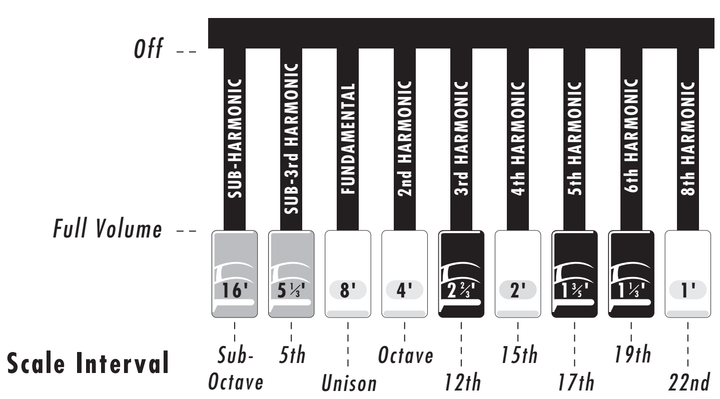
376. Evens Only
377. Odds Gone
378. Fund Gone 1
379. Fund Gone 2
380. Moog Saw 1
381. Moog Saw 2
382. Moog Saw 3
383. Moog Saw 4
384. Moog Sqr 1
385. Moog Sqr 2
386. Moog Sqr 3
387. Moog Sqr 4
388. Moog Sqr 5
389. Moog Sqr 6
390. Moog Rect 1
391. Moog Rect 2
392. Moog Rect 3
393. Moog Rect 4
394. Moog Rect 5

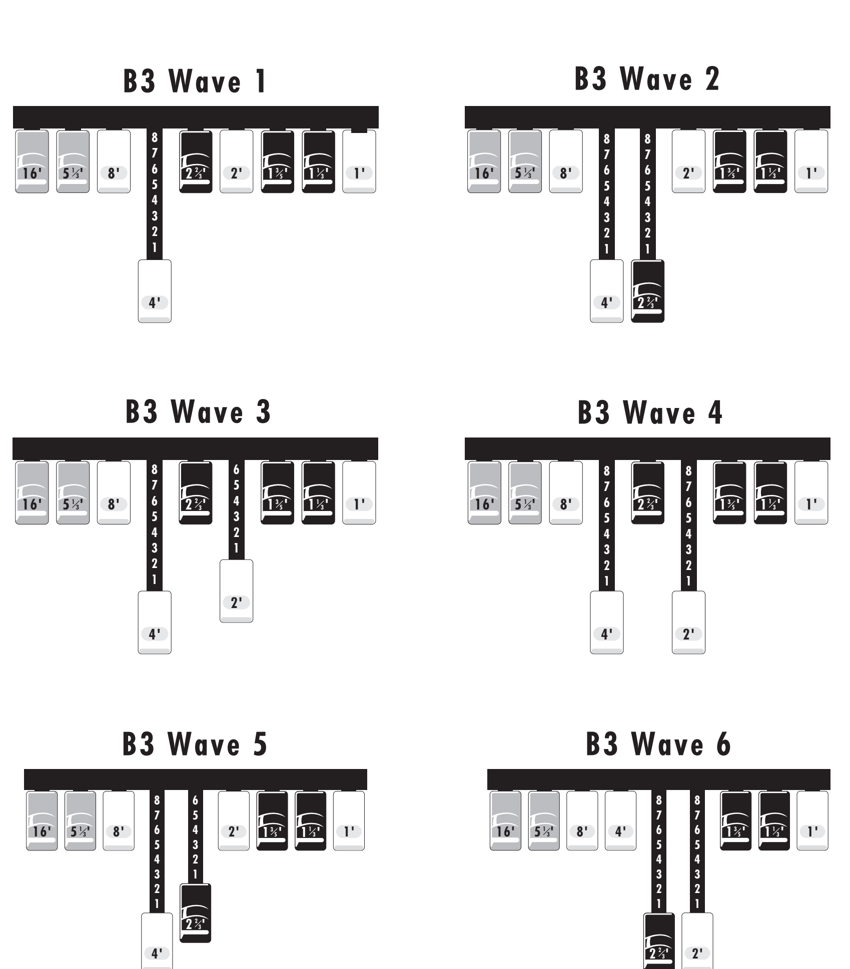
FETTGEDRUCKTE INSTRUMENTE SIND MULTI-ZYKLISCHE WELLEN-FORMEN.

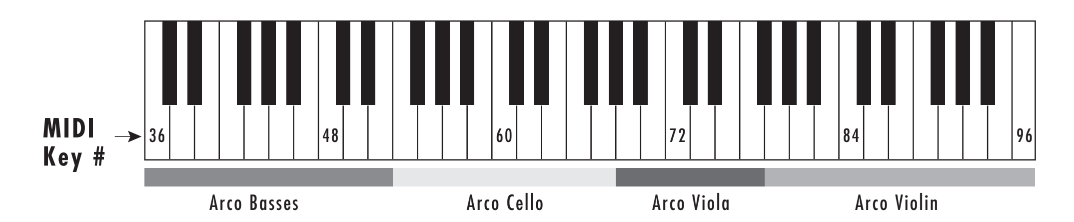
395. Moog Pulse1
396. Moog Pulse2
397. Moog Pulse3
398. Moog Pulse4
399. Moog Pulse5
400. Ob Wave 1
401. Ob Wave 2
402. Ob Wave 3
403. Ob Wave 4
404. Ob Wave 5
405. ARP 2600 1
406. ARP 2600 2
407. ARP 2600 3
408. B3 Wave 1
409. **B3 Chrs 1**
410. B3 Wave 2
411. **B3 Chrs 2**
412. B3 Wave 3
413. B3 Wave 4
414. B3 Wave 5
415. B3 Wave 6
416. ARPClarinet
417. ARP Bassoon
418. Synth Cyc 1
419. Synth Cyc 2
420. Synth Cyc 3
421. Synth Cyc 4
422. Bite Cyc
423. Buzzy Cyc
424. Metlphone 1
425. Metlphone 2
426. Metlphone 3
427. Metlphone 4
428. Duck Cyc 1
429. Duck Cyc 2
430. Duck Cyc 3
431. Wind Cyc 1
432. Wind Cyc 2
433. Wind Cyc 3
434. Wind Cyc 4
435. Organ Cyc 1
436. Organ Cyc 2
437. Vio Essence
438. Buzzoon
439. Brassy Wave
440. Reedy Buzz
441. Growl Wave
442. HarpsiWave
443. Fuzzy Gruzz
444. Power 5ths
445. Ice Bell
446. **IceBellChrs**
447. Bronze Age
448. Iron Plate
449. Aluminum
450. **Lead Beam**
451. SteelXtract
452. WinterGlass
453. Town Bell
454. Orch Bells
455. Tubular SE
456. Soft Bell
457. Swirly
458. **Tack Attack**
459. ShimmerWave
460. Mild Tone
461. Ah Wave
462. Vocal Wave
463. Fuzzy Clav
464. Electrhode
465. Whine
466. **Glass Chrs1**
467. **Glass Chrs2**
468. **Bell Chorus**
469. **FM ToneChrs**
470. Oooohgan

DRAWBAR DIAGRAMME

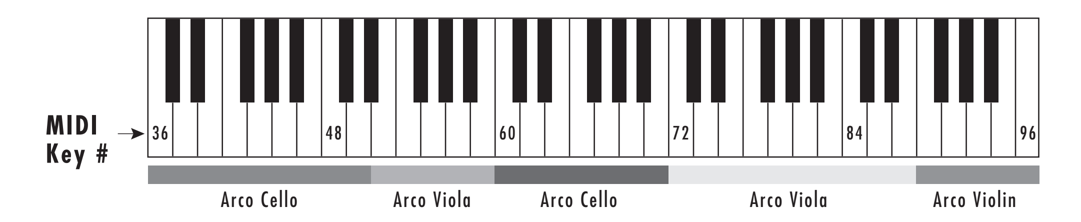
Zugriegel (Drawbars) regeln die Lautstärke der Obertöne. Der 8' Zugriegel ist der Grundton. Man kann B3 Wellen beleben (oder auch andere Wellen) durch Modulation ihrer Tonhöhe oder Lautstärke (mit LFO).



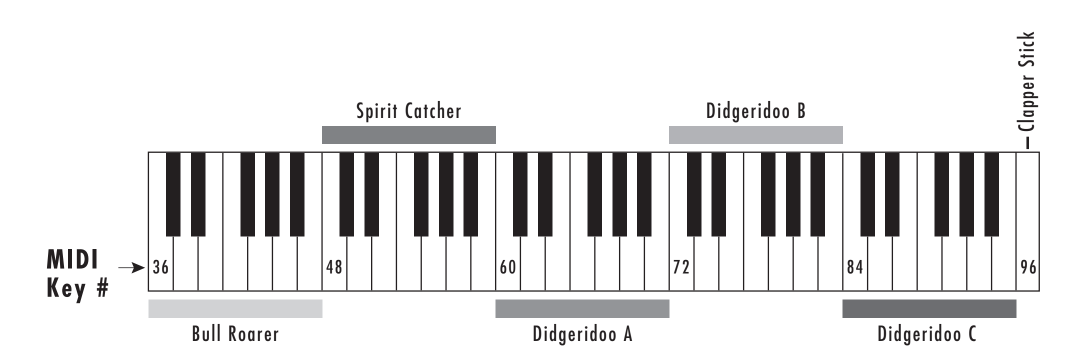




P2 Strings 1
Instrument 049



Quartet 2
Instrument 053



Down Under
Instrument 172

MIDI Key # → 36, 48, 60, 72, 84, 96

Reverb Kick
Kick 3
Reverb Snare
Snare 2
Snare 3
Closed Hi-Hat 1
Ride Ping
Ride Ping
Crash Cymbal
Ambient Rasp
Finger Snap
16" Floor Tom
16" Floor Tom
Tom Tom
Low Timbale Tone
Timbale Strike
Hi Conga Tone
Conga Open Slap
Wood Block
Rosewood Claves
Maracas
Guiro Down
Guiro Up
Agogo Bell

Reverb Kick
Kick 2
Kick 3
Reverb Snare
Snare 2
Snare 3
Reverb Click
Closed HiHat 1
Closed HiHat 1
Big HiHat
Closed HiHat 2
Ride Cymbal Loop
Ride Cymbal
Rude Crash
Electro Cymbal
Finger Snap
Agogo Bell
Agogo Bell
16" Floor Tom
Tom Tom
Tom Tom
Timbale Tone
Timbale Strike
Timbale Rimshot
Hi Conga Tone
Conga Open Slap
Conga Closed Slap
Wood Block
Rosewood Claves
Maracas
Cabasa
Guiro Down
Guiro Up
Agogo Bell
Agogo Bell
Agogo Bell

Rock Percussion 1
Instrument 183

MIDI Key # → 36, 48, 60, 72, 84, 96

Reverb Click
Finger Snap
Closed HiHat 1
Big HiHat
Agogo Bell
Rude Crash
Ride Cymbal
Closed HiHat 2
Open HiHat 2
Agogo Bell
Wood Block
Rosewood Claves
Maracas
Cabasa
Agogo Bell
Reverb Click
Finger Snap
Closed HiHat 1
Big HiHat
Agogo Bell
Rude Crash
Ride Cymbal
Closed HiHat 2
Open HiHat 2
Agogo Bell

Reverb Kick 1
Reverb Snare 1
16" Floor Tom
16" Floor Tom
16" Floor Tom
12" Tom Tom
12" Tom Tom
12" Tom Tom
Ambient Rasp
Kick 2
Snare 2
Kick 3
Snare 3
Open Hand Tone
Timbale Strike
High Tumba Tone
Conga Open Slap
Conga Closed Slap
Guiro Down
Guiro Up
Guiro Up
Reverb Kick 1
Reverb Snare 1
16" Floor Tom
16" Floor Tom
16" Floor Tom
12" Tom Tom
12" Tom Tom
12" Tom Tom
Ambient Rasp
Kick 2
Snare 2
Kick 3
Snare 3
Open Hand Tone
Timbale Strike

Standard 1
Instrument 185

PERKUSSIONS INSTRUMENTEN POSITIONEN

Bass Drum
Side Stick
Closed Hi-Hat
Closed Hi-Hat
Open Hi-Hat
Open Hi-Hat
Hand Claps
Clave
Bass Drum

MIDI Key # → 36 48 60 72 84 96

808 Snare
Side Stick
Closed Hi-Hat
Open Hi-Hat
Closed Hi-Hat
Open Hi-Hat
Ride Cymbal
Ride Cymbal
Hand Claps
Cowbell
Clave

All 808
Instrument 188

Reverb Kick
Closed Hi-Hat
Open Hi-Hat
Open Hi-Hat
Crash Cymbal
Ride Cymbal
Timbale Strike
Agogo Bell
Guiro Up
Clave

MIDI Key # → 36 48 60 72 84 96

Kick Drum
Snare Drum
16" Floor Tom
16" Floor Tom
Tom Tom
Tom Tom
Tom Tom
Tom Tom
Crash Cymbal
Ride Cymbal
Timbale Rimshot
Agogo Bell
Cabasa
Quiro Down
Wood Block
Wood Block

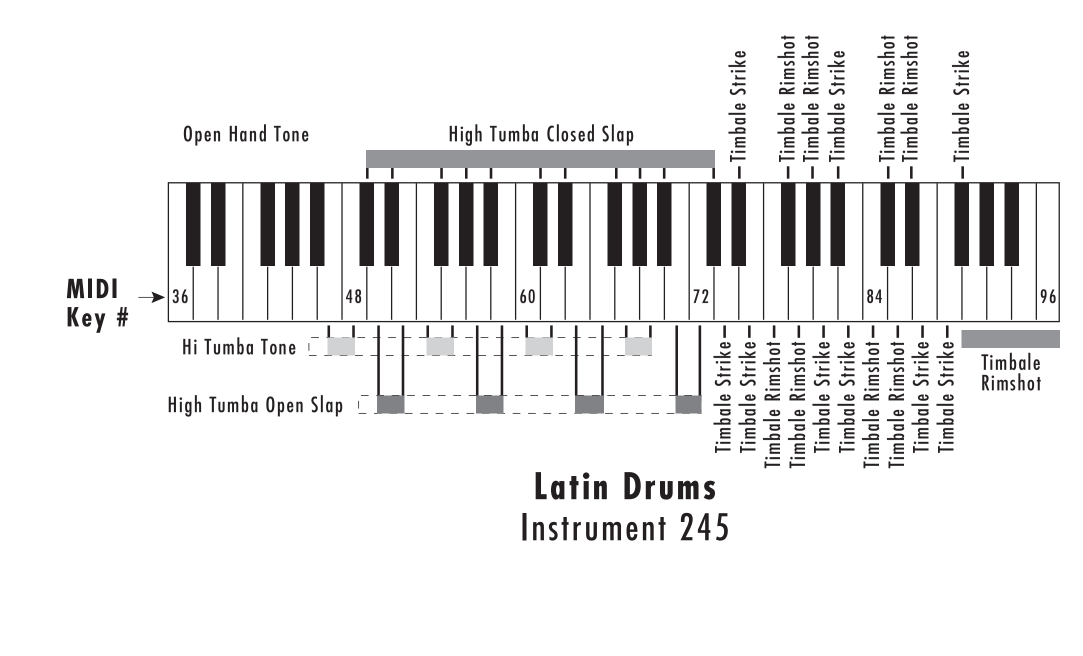
G. MIDI 1
Instrument 193

808 Claps
Tambourine
Cowbell
Vibra Loop
Conga Tone
Quinto Tone
Maraca
Quica Down
Triangle Short

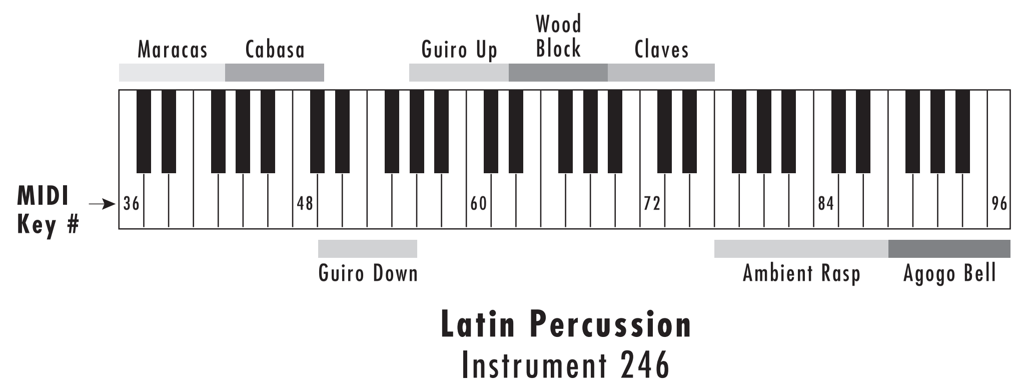
MIDI Key # → 36 48 60 72 84 96

808 Snare
19" Crash
Ride Cymbal
Spingy Splash
Bongo Rim
Quinto Slap
Low Tumba Tone
Samba Whistle
Samba Whistle
Quica Hi Tone
Triangle Long

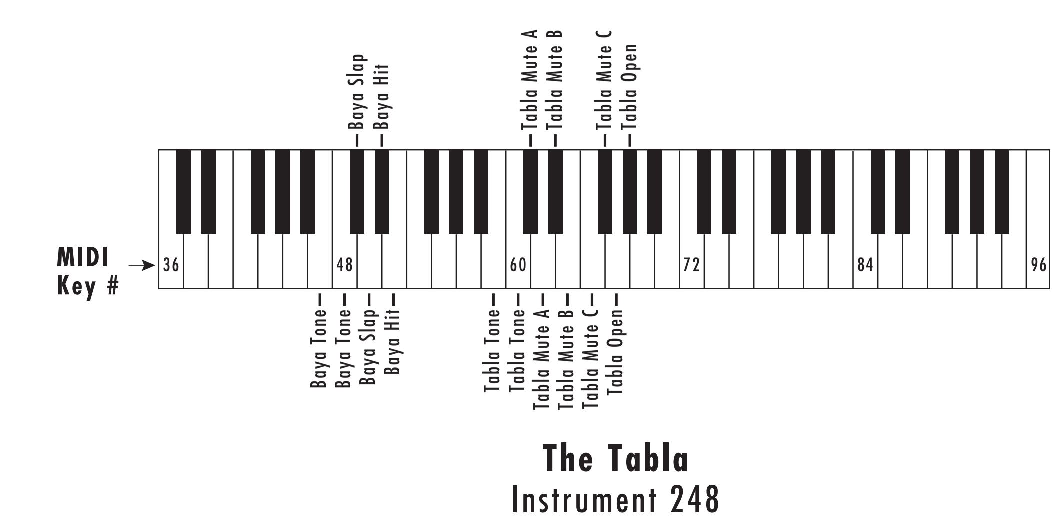
G. MIDI 2
Instrument 194



Latin Drums
Instrument 245



Latin Percussion
Instrument 246



The Tabla
Instrument 248

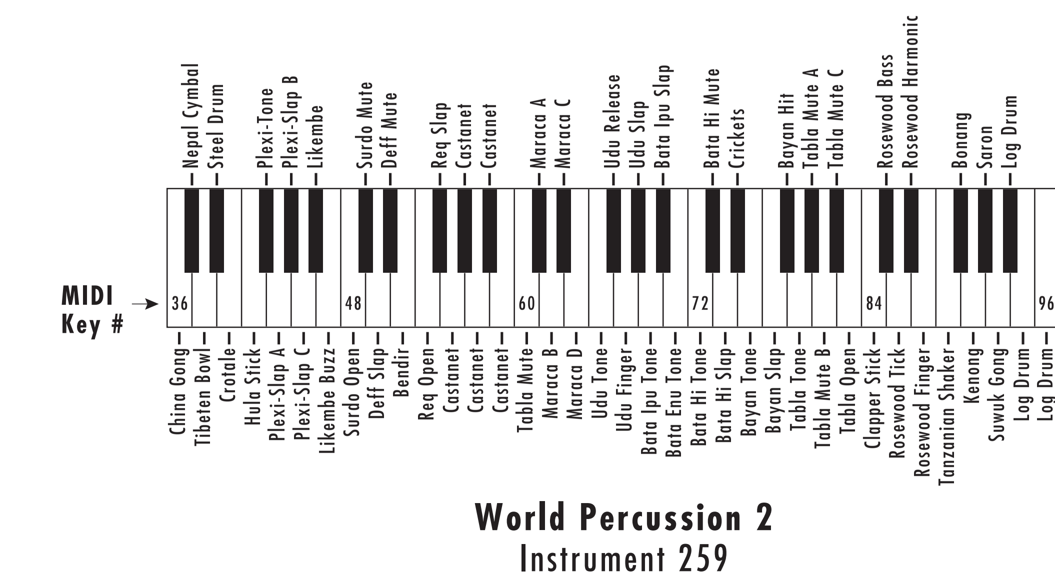
MIDI Key #

36 48 60 72 84 96

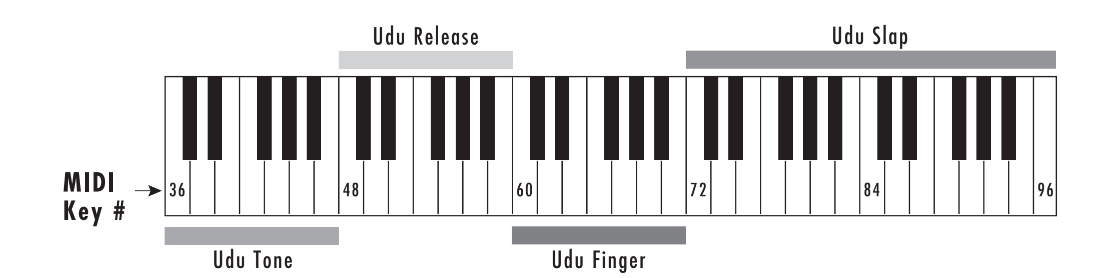
Clapper Stick
Rosewood Tick
Surdo Open
Surdo Open
Rosewood Tick
Nepal Cymbal
Nepal Cymbal
Nepal Cymbal
Nepal Cymbal
Nepal Cymbal
Maraca A
Maraca B
Maraca C
Maraca D
Tanzanian Shaker
Tanzanian Shaker
Tanzanian Shaker
Tanzanian Shaker
Hula Stick
Hula Stick
Hula Stick
Crickets
Castanet
Castanet
Castanet

Clapper Stick
Rosewodd Tick
Surdo Open
Surdo Open
Surdo Open
Surdo Open
Surdo Open
Surdo Open
Surdo Mute
Bendir
Deff Slap
Deff Mute
Req Open
Req Slap
Udu Tone
Udu Release
Udu Finger
Udu Slap
Bata Ipu Tone
Bata Ipu Slap
Bata Enu Tone
Bata Hi Tone
Bata Hi Mute
Deff Slap
Bayan Tone
Bayan Slap
Bayan Hit
Tabla Tone
Tabla Mute A
Tabla Mute B
Tabla Mute C
Tabla Open
Rosewood Bass
Rosewood Tick
Rosewood Harm
Rosewood Finger

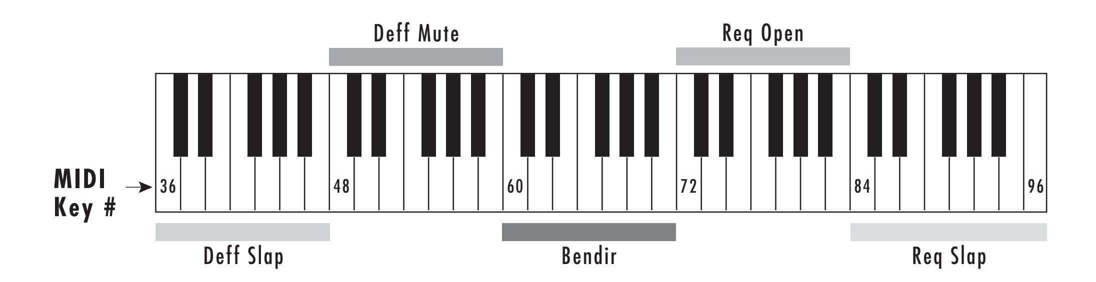
World Percussion 1
Instrument 258



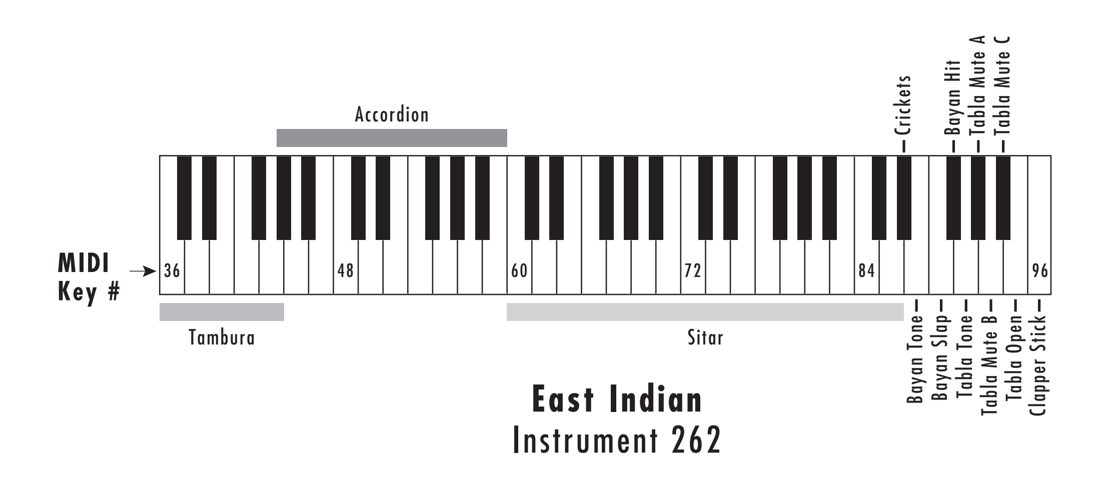
World Percussion 2
Instrument 259



Udu Drum
Instrument 250



Middle Eastern Combi
Instrument 261



East Indian
Instrument 262

Die Z-Plane Filter sind in Gruppen von Flangern, Vokal-Filtern, Traditionellen Filtern, Parametrischen Filtern, Instrumenten Modelle, etc. kategorisiert. Ein Anhängsel von '4' oder '.4' bedeutet, dass der Filter quadratisch und nicht kubisch ist und keine Transform 2 Achse hat.

FLANGER

Die Filter dieser Familie enthalten eine Serie von Kerben (Einschnitte) mit verschiedenen Tiefen, Breiten und Frequenzen. Der traditionelle Filter-Effekt entsteht beim Fegen durch verschiedene Frequenzkerben mit einem Echtzeit-Kontroller. Eine weitere Anwendung der Flanger besteht in der Erhöhung des dynamischen Ausdrucks bei Note-On (beim Anschlag der Note) unter Verwendung von Velocity zur Modulation der Frequenzkerben und des gesamten Cut-off. Diese Filter können verschiedene Zupf-Positionen auf Gitarrenseiten und Anschlagstellen bei Schlagzeug, Holzhammern und Becken etc. simulieren.

F000 Null Filter

F001 Low Pass Flange .4

Morph: Startet mit Abrollen an hohen Enden und tiefen, schmalen Kerben um 500Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz und 800Hz und verwandelt sich in weniger tiefe, breitere Kerben um 11799Hz, 13813Hz, 16169Hz, 17495Hz und 18928Hz ohne Abrollen.

Freq. Tracking: Bewegt die Kerben im ersten Rahmen der Morph-Achse um zwei Oktaven nach oben. Der zweite Rahmen ist komplett flach. Er führt Filter auf Keyboard-Frequenzen mit Note-On Tastenzuordnung. Frequency Tracking regelt die Helligkeit des Klangs.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F002 Low Pass Flange Bk .4

Eine Serie tiefer Kerben mit Zwischenräumen bei Oktav-Intervallen. Morpht sich in weniger strenge, mehr nah-gruppierte hohe Frequenzkerben. Ein zusätzlicher Low Pass Filter befindet sich beim Morph-Beginn; er öffnet sich beim Erreichen der maximal-Einstellung.

Morph: Modulieren Sie ihn für mehrfache Flanging-Effekte.

Freq. Tracking: Führt die Flanger über die Tastatur. Velocity regelt die Helligkeit. Transform 2: Wird nicht verwendet.

F003 Flange 2 .4

Dieser Flanger hat eine Serie von 6 Kerben, platziert bei Oktaven, nicht linear. Rahmen 1 startet mit Kerben um 50, 100, 200, 400, 800, und 1600Hz.

Morph: Bewegt alle Kerben nach oben auf Frequenzen oberhalb von 10 kHz, mit abnehmender Tiefe. Das bedeutet, dass man den tiefsten Flanging-Effekt zwischen dem ersten Drittel bis zur Hälfte des Morph-Parameter Bereichs erreicht. Man beachte, dass tiefe Kerben das Fundament eines Klanges abschneiden können, wodurch die Lautstärke der Note vermindert wird.

Freq. Tracking: Bewegt Kerben auf 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800Hz, was dem Key Tracking erlaubt, den "süssen Punkt" des Flangers über den Obertönen der Note zentriert zu behalten. Transform 2: Wird nicht verwendet.

F004 CubeFlanger

Ein Flanging Filter mit tiefen Kerben in Oktaven gestimmt und einem steilen Abrollen von hohen Frequenzen, wenn alle Achsen kein Offset haben. Hohe Transform 2-Einstellungen können einige eher metallisch klingende Obertöne produzieren. Abgesehen vom Flanger-Effekt kann man diesen Filter auf die gleiche Weise wie einen Standard Resonanz-Synthesizer Filter verwenden.

Morph: Stimmt die Filterkerben.

Freq. Tracking: Regelt den Lowpass Filter Cutoff-Punkt.

Transform 2: Erhöht Resonanz und führt einige Spitzen ein.

F005 Flange3.4

Kerben werden im Verhältnis 1,61 zwischen Kerb-Frequenzen platziert, bei 40Hz beginnend. Diese Platzierung bedeutet, dass Kerben nicht auf alle Obertöne eines Klangs auf einmal fallen. Sie sollten auf einen Oberton pro Mal fallen, sobald die Obertöne durch die Frequenz gefegt werden. Traditionelle Flanger hingegen haben die Kerben linear und nicht logisch platziert.

Morph: Bewegt alle Kerben nach oben oberhalb von 10kHz, mit dem relativen Frequenzgang abnehmend. Der tiefste Flanger-Effekt findet zwischen dem niedrigeren Drittel und Fünftel des Morph-Parameter Bereichs statt.

Freq. Tracking: Stellt die Anfangsstimmung der Kerben ein, bewegt alle Kerben von 40Hz auf 325Hz nach oben als Basisfrequenz.

Transform 2: Wird nicht verwendet.

F006 Flange 4.4

Ein hoch resonanter Flanger Filter-Typ. Durchfegen der Morph-Achse erzeugt dramatische Effekte. Man kann den Filter Frequency Track-Parameter zur Stimmung des Flangers verwenden; höhere Werte erzeugen eher offene Klänge.

Morph: Erhöhen zur Hebung der Cutoff-Frequenz und zur Variation des Ergebnis der verschiedenen Spitzen und Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F007 Flange 5

Ein komplexer Filter mit einigen Stimm-ähnlich klingenden Charakteristika. Das Fegen entlang der Morph- oder Freq. Track-Achse produziert Flanger-ähnliche Effekte.

Morph: Stimmt die Kerben.

Freq. Tracking: Dehnt die Kerben aus.

Transform 2: Erhöhen Sie diesen Parameter, um den Filter gegen eine eher flache Kurve zu bewegen.

F008 Flange 6.4

Erzeugt sowohl Spitzen als auch Kerben, die weit platziert werden und immer dichter verteilt werden sowie der Morph-Offset das Maximum erreicht. Die Zentrumfrequenzen für die verschiedenen Filterbänder bewegen sich gegen höhere Bereiche während die Morph- oder Filter Freq. Track-Parameter nach oben gefegt werden; der Effekt ist ähnlich einem Fegen mehrerer resonanter Band-Pass Filter.

F009 Flange 6R.4

Das ist eine Variation des Filters 008, Flange 6.4. Er klingt ein bisschen mehr resonant, zum Teil wegen höherer "Q"-Einstellungen. Sweeping (Durchfegen) der Morph-Achse kann die Silbe "yi" erzeugen.

Morph: Fegt Filter Frequenzbänder nach oben und zusammen, wenn in eine positive Richtung moduliert wird.

Freq. Tracking: Fegt Filter Frequenzbänder nach oben und zusammen, wenn in eine positive Richtung moduliert wird.

Transform 2: Nicht verwendet.

F010 Flanger 7.4

Wird dieser Filter entlang der Frequency Tracking Achse bewegt, dann bewegt sich eine Serie von harmonisch abgestimmter Kerben vom unteren Mittelbereich zum oberen Mittelbereich. Durch Morphing erhält man den Flanger-Effekt.

Morph: Verwenden Sie ihn zum Durchfegen der Kerben.

Freq. Tracking: Verwenden Sie ihn zum Stimmen der Kerben.

Transform 2: Nicht verwendet.

F011 BriteFlnge.4

Wird dieser Filter entlang der Morph Achse nach oben gestossen, fegen (sweep) eine Serie von in Oktaven gestimmter Kerben aufwärts und laufen schliesslich bei 19.5kHz zusammen. Wenn Morph sich im Offset befindet, wird bei ungefär 15kHz ein kleiner Schlag zur Erhaltung der Helligkeit eingeführt.

Morph: Die Erhöhung dieses Wertes fegt die Filter-Kerben aufwärts und zusammen.

Freq. Tracking: Die Erhöhung dieses Wertes erhöht den Low Pass Filter Cutoff-Punkt.

Transform 2: Nicht verwendet.

F012 Flng>Flng1

Morph: Fegt von Flange 1 zu Flange 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Beibehaltung des Spektrums.

Transform 2: Sorgt für Kontrolle von Volumen und Helligkeit durch Velocity und/oder Tasten-Position.

Bemerkung: Key Tracking steigert die Tiefe des Flange. Versuchen Sie es mal mit Velocity auf Frequency Tracking für mehr "Spass".

F013 0>Flng2

Morph: Zeigt sich flach bei Flange Filter.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Fügt Volumen hinzu, unterschiedlicher Flange.

Bemerkungen: Geeignet zur Anreicherung eines reinen Klangs durch einen subtilen Flange. Velocity bewirkt einen natürlichen Effekt und erhöht die Flange-Tiefe, Volumen und Helligkeit.

F014 Flng>Flng3b

Morph: Fegt von Flanger 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Erhöht die Tiefe des Flange.

Bemerkungen: Ein netter “Sweeper” (Feger).

F015 Flng>Flng4

Morph: Fegt Flange.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Mit Morph Offset reduziert er die Tiefe des Flange-Effekts, ansonsten erhöht er die Flange-Tiefe.

F016 Flng>Flng5

Morph: Fegt von Flange 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Steigerung des Flanging.

Transform 2: Erhöht die Flange-Tiefe, eher Glocken-ähnlich.

Bemerkungen: Morphing fegt nicht schlecht, aber Transform 2 fügt dem Flange mehr Tiefe und einen Glocken-ähnlichen Effekt hinzu.

F017 Flng>Flng6

Morph: Fegt von Flange 1 zu 2.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für mehr Helligkeit und Flange.

F018 Flng>FlngT

Morph: Fegt zwischen flach und Flange.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für mehr Helligkeit und Flange.

Bemerkungen: Ein sanfter Flanger. Tiefe Transform 2 gibt dem Morphing einen weichen Chorus. Höhere Transform 2-Einstellungen ergeben übertriebene Tiefen.

F019 Flng>FlngC

Morph: Fegt von offenem bis geschlossenem Widerhall mit allen anderen Achsen bei 0.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Fügt Extra-Flange hinzu.

F020 CO>FlngT

Morph: Fegt vom offenen (fast flachen) Punkt zu Tiefpass Spitzen.

Freq. Tracking: Erhöht die Frequenz von Spitzen.

Transform 2: Erhöht die Tiefe eines Flangers.

DOPPELLAUTE

Die mit parametrischen Equalizer-Unterteilungen erweiterten Resonanzen haben nicht den traditionellen, gesamthaften Tiefpass Effekt, den eine echte Stimm-Resonanz hätte. Dafür wurden sie jedoch in der gleichen Frequenz platziert wie Resonanzen in einem echten Vokal. Der Widerhall in hohen Frequenzen aber ist wesentlich flach, damit hohe Frequenzen der Samples durch den Filter gelangen können.

Die Morph-Achse regelt Bewegungen zwischen Vokalen. Key Tracking wird durch Frequency Tracking kontrolliert. Transform 2 regelt Helligkeit und Tiefe des Effekts. In gewissen Filtern kontrolliert man Helligkeit durch Zuweisung von Velocity auf Frequency Tracking. Jeder Paravokal 'A' enthält Spitzen um 800 1150, 2800, 3500 und 4950Hz. Jeder Paravokal 'E' enthält Spitzen um 400, 1600, 2700, 3300 und 4900Hz. Jedes 'O' hat Spitzen um 450, 800, 2830, 3500 und 4950Hz. Jedes 'U' hat Spitzen um 325, 700, 2530, 3500 und 4950Hz.

F021 AEParLPVow

Dieser Paravokal hat einen Low Pass Filter, der für zusätzliches "Roll Off" (Abrollen) sorgt, sofern erwünscht. Ansonsten verhält er sich wie die anderen Paravokale.

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie die Einstellung von 255 für Transform 2 für zusätzliche Helligkeit.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Regelt Volumen, Effekt-Tiefe.

F022 AEParaVowel

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie es mit der Transform 2-Einstellung von 255.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Regelt die Amplitude aller Resonanzen, mit 000 die niedrigste Resonanz-Amplitude, und mit 256 die höchste.

F023 AOLpParaVow

Dieser Paravokal hat einen Low Pass Filter, der für zusätzliches Abrollen sorgt, sofern erwünscht. Ansonsten, verhält er sich wie die anderen Paravokale.

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen. Versuchen Sie es mit der Transform 2-Einstellung von 255.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F024 AOParaVowel

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F025 AUParaVow.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F026 UOParaVow.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F027 SftEOVowel4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F028 SoftEOAE

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Verschiebt alle Resonanzen nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Kontrolliert die Amplitude aller Resonanzen.

F029 Vocal Cube

Morph: Durchfegt Frequenzen.

Freq. Tracking: Zur Kontrolle von Helligkeit auf Velocity zuweisen.

Transform 2: Stimmt Filter.

F030 C1-6 Harms4

Morph: Fegt zwischen einer Kerbe bei 190Hz zu einer Serie nahebeieinander liegender Spitzen von 120Hz bis 640Hz.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Keyboard. Versuchen Sie zur Kontrolle der Helligkeit, Velocity auf Frequency Tracking zuzuweisen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F031 Voce.4

Morph: Regelt Bewegungen zwischen ‘oo’ und ‘ee’ (sprich uu und ii).

Freq. Tracking: Geschaffen zur Kontrolle der Helligkeit durch Velocity. (Verwandelt sich in zwei Oktaven höhere Frequenzen.)

Transform 2: Nicht verwendet.

F032 ChoralComb4

Morph: Fegt zwischen unterschiedlichen, auf Vokal Formanten gestimmten Frequenz-Kerben.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich.

Transform 2: Nicht verwendet.

F033 Bassutoi.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen ‘yu’ und ‘ee’ (ju + ii).

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F034 Be Ye.4

Geschaffen für die Laute ‘Be Ye’ (Bi Ji).

Morph: Durchfegt Vokal Formanten.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F035 Ee-Yi.4

Morph: Regelt Bewegungen zwischen den Vokalen ‘e’ und ‘i’ (i + ai).

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F036 Ii-Yi.4

Morph: Kontrolliert Bewegungen zwischen Vokalen.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F037 Uhrrrah.4

Morph: Röhrt wie ein Löwe.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F038 YeahYeah.4

Testen Sie das "What Yeah" Preset!

Morph: Bewegt sich zwischen 'ee' und 'ya' (ii + ja) Klängen.

Freq. Tracking: Führt Filter mit dem Tastenbereich und kontrolliert Helligkeit mit zugeordneter Velocity.

Transform 2: Nicht verwendet.

F039 Vow>Vow1

Morph: Fegt zwischen 'ah' und 'oh'.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zum Ausgleichen der Helligkeit mit dem Keyboard.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tastenposition.

Bemerkungen: Transform 2 erhöht Volumen und Tiefe des Vokal-Effekts.

F040 Vow>Vow2

Morph: Fegt zwischen 'ee' und 'oh' (ii + oh).

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tastenposition.

Bemerkungen: Morphing fegt zwischen Vokalen - leichter 'E' (I) Effekt.

F041 YahYahs.4

Morph: Fegt zwischen 'eeya' und 'aa' (iija + aa).

Freq. Tracking: Fügt zwei Oktaven höhere Frequenzen für Key Tracking und Helligkeits-Kontrolle hinzu.

Transform 2: Nicht verwendet.

F042 YoYo.4

Morph: Fegt zwischen 'ee' und 'oh' (ii+ oh) Klänge.

Freq. Tracking: Fügt zwei Oktaven höhere Frequenzen für Key Tracking und Helligkeits-Kontrolle hinzu.

Transform 2: Nicht verwendet.

F043 VowelSpace

Dr. William Martens entdeckte diesen Filter Kubus, der eine Annäherung an jeden Vokal mit nur zwei Parametern erlaubt.

Morph: Fegt den ersten Formanten des Vokals von 150Hz bis zu 850Hz.

Freq. Tracking: Fegt den zweiten Formanten von 500Hz bis zu 2500Hz.

Transform 2: Ändert den Vokal-"Stress." Weniger Stress bedeutet, dass alle Vokal-Frequenzen in einen entspannten "schwa"-Klang zusammenbrechen. Maximale Verwandlung (Transform) produziert den maximalen Stress für alle Vokal-Frequenzen.

EIN “BRICKWALL” (BACKSTEINMAUER)-FILTER IST EIN FILTER MIT EXTREM STEILEM ABHANG.

STANDARD

Diese Filter sind Variationen der traditionellen 2- und 4-Pol Filter-Modelle.

F044 BrickWaLP.4

Dieser Filter zeichnet sich durch extremes Abrollen beim Cutoff-Punkt aus, der sich von 100Hz bis 3000Hz bewegt. Verwenden Sie diesen Filter zur Erzeugung von niedrig resonantem Filterrauschen (-fegen; -sweep) oder zum selektiven Ausfiltern von Frequenzen im ursprünglichen Klang.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert die Filter-Tiefe und sorgt für ruhigeres Abrollen. Beginn ≈3000Hz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F045 BrickWaLP2

Morph: Regelt Filter ‘Q’.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Verwenden Sie ihn zur Kontrolle der Filter-Tiefe.

F046 MdQ 2PoleLP

Ein einzelner Pol dieses Filters wird von niedrig bis hoch gefegt, während man den Filter Morpht. Dieser Filter erzeugt schöne, nicht zu resonante Sweep-Effekte.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F047 HiQ 2PoleLP

Eine mehr resonante Version des Filters 050 mit einem einzelnen Frequenzband, das in Übereinstimmung mit Morph durchfegt wird.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F048 MdQ 4PoleLP

Ähnlich wie Filter 050 und 051 fegen in diesem Filter zwei der Pole (auf die gleiche Frequenz gestimmt) zur Schaffung eines steileren Abrollens beim Cutoff-Punkt. Dadurch entsteht wieder der klassische 4-Pol Tiefpass Filter-Effekt. Dieser Filter kennzeichnet sich durch mittlere Resonanz, die man via Transform 2 Offset betonen kann.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F049 HiQ 4PoleLP

Nochmals (wie bei Filter 050-052) fegen hier zwei auf die gleiche Frequenz gestimmte Pole zur Erzeugung eines steilen Abrollens beim Filter-Cutoff-Punkt. Dieser Filter zeichnet sich durch hohes 'Q' aus. 'Q' kontrolliert man via Transform 2.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Regelt Filter-Cutoff.

Transform 2: Kontrolliert die Resonanz.

F050 2poleLoQLP4

Das ist grundsätzlich ein 2-Pol Tiefpass Filter, den man von 60Hz bis 19.5kHz fegen kann. Die Modulation der Frequency Tracking Parameter nach oben erhöht die Filter Resonanz. Eine gute Wahl zur Erzeugung gewisser analoger Filtereffekt-Typen.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert die Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F051 4 PoleLoQ.4

Eine resonante Tiefpass-Filter Emulation. Morphing schafft den vertrauten Filter Sweep (=rauschen, fegen)-Effekt.

Morph: Regelt Filter-Cutoff.

Freq. Tracking: Kontrolliert Filter Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F052 4PoleMidQ.4

Eine 4-Filter Version des klassischen 4-Pol Resonanz-Filters, den man in den meisten analogen Synthesizern findet.

Freq. Tracking: Kontrolliert Resonanz ('Q').

Transform 2: Nicht verwendet.

F053 2p>4p 0

Morph: Öffnet den Filter, wodurch der Klang heller wird.

Freq. Tracking: Fügt dem Filter ein wenig Resonanz (Q) hinzu.

Transform 2: Wechselt von einem 4-Pol Filter (-24dB/oct.) zu einem 2-Pol Filter (-12dB/oct.).

Bemerkungen: Für diesen Filter standen traditionelle Tiefpass Filter Modell. Er hat eine sanfte Resonanz-Verstärkung.

F054 LowPassPlus

Morph: Fegt von Oktav-Spitzen beginnend bei 220Hz auf disharmonische, höhere Frequenzspitzen.

Freq. Tracking: Keyboard Tracking (folgt der Tastatur).

Transform 2: Erhellt den Widerhall.

F055 Low Past.4

Pole mit hohen 'Q' Einstellungen sind in den niedrigeren bis höheren Mittelbereich eingeteilt. Das Fegen entlang der Morph- oder Frequency Tracking Achse kann einige Stimm-ähnliche Klangeffekte erzeugen.

Morph: Zum Durchfegen der Frequenzen des Pols.

Freq. Tracking: Zum Stimmen des Filters.

Transform 2: Nicht verwendet.

F056 APass.4

Einfacher Tiefpass-Filter mit sanftem Abrollen oberhalb von 200Hz, morpht sich flach.

Morph: Sanfter Tiefpass bis flacher Widerhall.

Freq. Tracking: Bewegt den Filter auch gegen einen flachen Widerhall. Erlaubt das Regeln der Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkung: Eine gute Wahl für subtileres Filtern.

F057 HPSweep.4

Ein hoch resonanter Hochpass-Filter der von Frequenzen steil unter ≈2.5kHz generell abrollt. Rahmen 3 besorgt einen relativ flachen Widerhall (mit einem sanften Schnitt der unteren Frequenzen). Den subtilsten Filter-Effekt erreicht man also mit Morph Offset auf 000 und Frequency Tracking auf 255 eingestellt.

Morph: Positive Werte bewegen den Filter in der Frequenz nach oben.

Freq. Tracking: Positive Werte bewegen den Filter gegen eine flachere Kurve.

Transform 2: Nicht verwendet.

F058 HiSwept1.4

Ein hoch resonanter Filter, in dem sich 'Q' erhöht, sobald der Morph- oder Frequency Tracking Parameter nach oben gefegt wird. Rahmen 1 und 3 sind identisch, wobei Rahmen 4 eine resonantere und etwas hellere Version des Rahmens 3 liefert. Erhöhen Sie den Wert für Frequency Tracking zur Betonung dieser Helligkeit und Resonanz.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff und Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F059 HghsSwpt2.4

Eine offener klingende Version des Filters 062. Erhöht sowohl den Filter Cutoff-Punkt als auch Filter 'Q'.

Morph & Freq. Tracking: Erhöht Filter Cutoff-Punkt wie auch Filter 'Q'.

Transform 2: Nicht verwendet.

F060 HighAccent.4

Die Zentrum-Frequenzen bleiben konstant durch alle Permutationen dieses Filters entlang der Morph- und Frequency Tracking Achsen; was ändert, sind die 'Q'-Einstellungen für die verschiedenen Pole und Nullen. Das erlaubt die Betonung verschiedener Resonanzen (generell in den höheren Frequenzbereichen) im Klang durch Manipulation des Morph Offset-Punktes und Frequency Tracking Parameters.

Morph: Regelt 'Q' der verschiedenen Pole.

Freq. Tracking: Höhere Werte erzeugen hellere, dünnere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F061 HiPassSweep.4

Ein Hochpass-Filter mit einem Cutoff-Punkt, der sich von ungefär 160Hz aufwärts bis 2.5kHz bewegt (mit ziemlich grossem Gain in der Resonanz), sobald der Filter nach oben gemorpht wird.

Morph: Höhere Einstellungen erhöhen die Cutoff-Frequenz und 'Q'.

Freq. Tracking: Regelt die Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F062 Deep Combs

Dieser Filter kann für eine gewaltige Vielfalt an Kamm-Filterung und an Filter-Sweep-Effekten sorgen. Höhere Frequenzen werden mit Frequency Tracking und Transform 2 exakt abgestimmt. Seien Sie also sicher, dass mindestens einer dieser beiden Parameter entweder auf den mittleren bis höheren Bereich eingestellt ist oder ein Modulator zum Regeln verwendet wird.

Morph: Positive Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

Freq. Tracking: Positive Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

Transform 2: Positive Modulation bewegt Frequenz-Kerben gegen niedrigere Werte.

F063 One Peak

Morph: Versuchen Sie Transform 2 auf 255 für mehr Helligkeit über dem Morph-Bereich. Fegt von schwacher Spitze bei 220Hz und Abrollen nach 650Hz zu einer Serie von geraden Spitzen bei 220, 440, 880Hz und einer Serie von ungeraden bei 330, 555 und 770Hz.

Freq. Tracking: Führt Filter auf Keyboard.

Transform 2: Erhöht den Morph-Effekt und sorgt für Anschlags-Sensibilität.

F064 More Peaks

Morph: Versuchen Sie Transform 2 mit der Einstellung 255. Bewegt sich von einem flachen Rahmen mit niedrigem Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 220, 440, 880, 330, 1000 und 2000Hz.

Freq. Tracking: Folgt dem Keyboard.

Transform 2: Intensiviert Effekt und kontrolliert Volumen.

F065 Rev Peaks

Morph: Versuchen Sie Transform 2 mit 255. Bewegt sich von flach mit einem Low Frequency Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 220, 440, 660, 880, 1100 und 1320.

Freq. Tracking: Folgt Keyboard mit Kerben um drei Oktaven höher.

Transform 2: Enthält höhere Gain-Spitzen bei gleichen Frequenzen wie Morph-Achse für Volumen Kontrolle und tieferem Effekt.

F066 Notcher 2.4

Rahmen 1 und 3 enthalten vielfache, ungleichmässig verteilte Kerben und Spitzen, während Rahmen 2 und 4 wesentlich flach sind. Durch Aufwärts-Modulation entlang der Morph-Achse stösst man dann den Filter Richtung flach. Frequency Tracking aufwärts modulieren ergibt tendenziell einen etwas runderen bzw. offeneren Klang.

Morph: Das Fegen über einen schmalen Bereich mit einem schnellen LFO produziert einige schöne Rotating Speaker Effekte.

Freq. Tracking: Kann zum Stimmen des Filters verwendet werden.

Transform 2: Nicht verwendet.

F067 Ntches2Oct4

Dieser Filter besteht aus einer Serie in Oktaven gestimmter Kerben.

Morph & Freq. Tracking: Bewegt Kerben in tiefere Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Maximale Erhöhung beträgt zwei Oktaven entlang beider Achsen. Werden beide moduliert, ergibt das ein Total von 4 Oktaven.

F068 Odd>+

Morph: Wechselt von ungeraden auf gerade Harmonien.

Freq. Tracking: Sorgt für Key Tracking zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeitskontrolle.

Bemerkungen: Deutet ungerade Harmonien an, die dann in eine andere Form je nach Position von Tranform 2 geändert werden. (Transform 2 respektiert meist natürliche Wechsel in der Helligkeit.)

F069 VarSlope.4

Ein Tiefpass-Filter, bei dem das Abrollen oberhalb des Cutoff-Punkts (400Hz) steiler wird, sobald der Wert für Morph Offset erhöht wird.

Morph: Ändert das Gefälle des Abrollens.

Freq. Tracking: Bewegt den Filter gegen einen flacheren Widerhall.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Eine gute Wahl für subtileres Filtern.

EQUALISATIONS FILTER

Die meisten dieser Filter sind Variationen von traditionellen parametrischen EQ Filtern.

F070 BassEQ 1.4

Morph: Enthält tiefe Kerbe bei 196Hz, morpht in einen leichten Schlag bei 132Hz und in eine Senkung bei 2600Hz.

Freq. Tracking: Frequency Tracking öffnet den Filter komplett bei maximalem Offset.

Transform 2: Nicht verwendet.

F071 B BOOST.4

Morph: Verstärkt Frequenzen um 60Hz, fegt zum offenen Widerhall.

Freq. Tracking: Sorgt für eine sanfte Anhebung bei 320Hz und 5kHz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F072 BssBOOST2.4

Morph: Verstärkt Frequenzen um 60Hz, fegt zum offenen Widerhall.

Freq. Tracking: Fügt eine Senkung bei 320Hz und eine Spitze bei 2059Hz ein. Mit Achsen-Offset wird bei 60Hz und 1200Hz ein Schlag eingefügt.

Transform 2: Nicht verwendet.

F073 BassDrumEQ

Morph: Fügt leise End-Verstärkung hinzu.

Freq. Tracking: Neigt zum Ausglätten des Filters.

Transform 2: Das fügt auf Kosten des tiefen Endes ein hohes Ende hinzu.

Bemerkungen: Dieser EQ-Filter wurde für Bass Drums geschaffen. Er basiert auf einem Tiefpass EQ Filter. Das ist der “Umwandlungs-Schneider” für unterschiedliche Bass Drum-Typen.

F074 Snare LPEQ2

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Das bewegt den Schlag im mittleren Bereich etwas nach unten.

Transform 2: Das wird die Verstärkung glätten (erweitert Q)

Bemerkungen: Das ist ein EQ-Filter, der für Snares geschaffen wurde. Er basiert auf einem Tiefpass EQ-Filter. Für ein bisschen mehr “Punch” gibt es im Bereich von 320Hz bis 640Hz eine starke Verstärkung und am tiefen Ende ein wenig Verstärkung. Es ist ein “Umwandlungs-Schneider” für unterschiedliche Snare-Typen.

F075 HiHatLPEQ

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Neigt dazu, den EQ komplexer zu machen.

Transform 2: Neigt dazu, das tiefe Ende zu modifizieren.

Bemerkungen: Dieser EQ Filter wurde für Hi-Hats geschaffen. Er basiert auf einem Tiefpass EQ Filter. Es gibt starke Verstärkung im Bereich von 5kHz bis 18kHz und ein wenig Schnitt am tiefen Ende. Der "Umwandlungs-Schneider" für unterschiedliche Hi-Hat-Typen.

KOMPLEXE FILTER

Viele dieser Filter gab es zuvor noch nie für musikalische Anwendungen!

F076 HP LP PZ

Morph: Bestimmt wie offen oder geschlossen der Filter ist.

Freq. Tracking: Bestimmt den Übergang von Hochpass auf Tiefpass.

Transform 2: Bestimmt die Schärfe des Cutoff.

Bemerkungen: Dieser Pol/ Nullfilter modelliert sowohl Tiefpass- wie auch Hochpass-Filter.

F077 PZ Notch

Morph: Bestimmt die Frequenz im Zentrum der Kerben.

Freq. Tracking: Vertieft die Kerbe (mehr Schnitt).

Transform 2: Erweitert die Kerbe (erweitert das "Q").

Bemerkungen: Dieser Pol/ Nullfilter ist eine Kerbe im Bereich von 80Hz bis 10kHz.

F078 Band-aid

Morph: Bestimmt die Schnitt-Menge in den hohen und niedrigen Frequenzen.

Freq. Tracking: Erweitert das Band.

Transform 2: Vermindert die Schnitt-Menge am hohen Ende.

Bemerkungen: Dieser Pol/Nullfilter ist ein Bandpass, der sowohl das hohe wie das tiefe Ende des Samples schneidet.

F079 LowQHiQ

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Wechselt von einem 4-Pol Filter (-24dB/oct.) zu einem 2-Pol Filter (-12dB/oct.)

Transform 2: Fügt Resonanz (Q) dem Filter hinzu

Bemerkungen: Dieser All-Pol-Filter wurde nach traditionellen Tiefpassfilter-Typen modelliert. Er kann die meisten gebräuchlichen analogen Klänge emulieren.

F080 Wah4Vib.4

Morph: Fegt von einer leichten Erhöhung über 1200Hz zu einer Spitze bei 590Hz mit anschliessendem Abrollen. Klingt weicher und runder je mehr der Offset erhöht wird.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F081 WaWa

Vielfache resonante Spitzen werden flach und kehren sich dann um und werden zu Kerben je mehr der Wert für Morph Offset oder Frequency Tracking erhöht wird. Die Erhöhung des Wertes für Transform 2 kann folgende Effekte haben: Spitzen werden in der Frequenz nach unten gefegt, Spitzen werden umgekehrt oder beides, abhängig von den Einstellungen für Morph Offset und Frequency Tracking.

Morph & Freq. Tracking: Regelt die Polarität des Filter Gain.

Transform 2: Stimmt Filter und regelt Polarität des Filter Gain.

F082 BrassRez.4

Erzwingt den Trompeten Mute Effekt.

Morph: Versuchen Sie Control A oder Velocity auf Morph als Note-On-Controller zuzuordnen. Die Erhöhung des Morph Offset offenbart sich als weniger gedämpften, eher offenerem Widerhall. Für gegenteiligen Effekt den Filter umkehren.

Freq. Tracking: Moduliert zwischen einem ähnlich geformten zweiten Set von Resonanzen für zusätzliche Note-On Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

F083 Clr>Oboe

Morph: Fegt von Klarinette zu Oboe.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge, um Teile zu fixieren.

Transform 2: Sorgt für Volumen- und Helligkeits-Kontrolle mit Velocity und/oder Tasten-Position.

Bemerkungen: Starker Morphing-Effekt mit diesem Filter. Transform 2 kümmert sich um Ausdrucksfähigkeit durch den Anschlag.

F084 0>Muter

Morph: Fügt ‘Mute' hinzu.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Wählt ‘Mute’ Variationen.

F085 PZ Syn Horn

Morph: Regelt Helligkeit.

Freq. Tracking: Bewegt die Oberton Modifikatoren nach oben in der Frequenz.

Transform 2: Bewirkt eine mässige Änderung der Helligkeit (Feinstimmung).

Bemerkungen: Dieser Filter modelliert den Oberton Gehalt eines Synthie-Horns, somit kann man einen Synthie-Horn-Klang anderen Samples “ausleihen.

F086 HP Brass

Generell sorgt jeder Rahmen in diesem Filter-Kubus (Würfel) entweder für ein steiles Abrollen der tiefen Frequenzen oder für eine scharfe Verstärkung der hohen Frequenzen, wobei eine Achse zum flachen Widerhall kommt. Beachte, dass bei der Transform 2-Einstellung von 255 die Polarität des Fegens entlang der Morph-Achse umgekehrt ist. Dieser Filter kann eine gute Wahl sein, wenn eine scharfe Akzentuierung des hohen Frequenzmaterials benötigt wird.

Morph:Fegt den Hochpassfilter in der Richtung abhängig von der Transform 2-Einstellung.

Freq. Tracking: Höhere Werte ergeben dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Fegt den Hochpassfilter in der Richtung abhängig der Morph-Offset-Einstellung.

F087 BrassyBlast

Dieser Filter sorgt für unterschiedlichen Widerhall ähnlich jener eines Tiefpassfilters, aber zusätzlich mit einem schönen Schlag im Mittel- bis oberen Mittelbereich.

Morph: Zum Fegen des Filters.

Freq. Tracking: Fügt einen resonanten Schlag bei ungefär 200Hz hinzu. Er wird beim Aufwärtsbewegen des Wertes immer flacher.

Transform 2: Arbeitet ähnlich wie Frequency Tracking, aber fügt einen schönen Schlag bei ungefär 8kHz hinzu, wenn der Offset erhöht wird.

Bemerkungen: Ein sehr weich klingender Filter, grossartig für Bläser-typische Filtersweep Effekte.

F088 BrassSwell

Ähnlich wie ein Tiefpass-Filter, aber vielfache resonante Spitzen geben diesem Filter etwas von einer vokalen, Phase-Shifter Qualität.

Morph: Zum Durchfegen des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte fügen dem Mittelbereich mehr “Fleisch” und Resonanz hinzu.

F089 BrsSwell2.4

Eine Emulation eines Tiefpassfilters mit tiefer Resonanz, der für Bläser-typisches Filterfegen geschaffen wurde.

Morph: Bewegt die Cutoff-Frequenz nach oben und fügt einen schönen Schlag im oberen Mittelbereich hinzu.

Freq. Tracking: Fügt etwas Resonanz beim Cutoff-Punkt hinzu, der flacher wird, wenn der Filter nach oben gemorpht wird.

Transform 2: Nicht verwendet.

F090 LoVelTrum

Eine Serie von dicht platzierten Spitzen werden nach oben gefegt durch jede einzelne Filter-Umwandlung. Bei maximalen Einstellungen für Morph-Offset, Frequency Tracking und Transform 2 wird der hellste Klang erreicht. Zusätzlich erhöht Transform 2 die Resonanz.

Morph and Freq. Tracking: Fegt die Spitzen.

Transform 2: Stimmt die Spitzen und erhöht Resonanz.

F091 Chiffin.4

Morph: Fegt zwischen tiefen Frequenz-Kerben.

Freq. Tracking: Erlaubt den Kerben der Tastatur zu folgen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Verwenden Sie ihn mit “Noise” zur Erzeugung eines Chiff(Tschiff)-Klangs bei Holzblas Instrumenten.

F092 ShakuFilter

Morph: Fegt zwischen Spitzen bei 400Hz, 1600Hz, 2700Hz und 3150Hz mit Abrollen nach 30kHz zu einem meist flachen Widerhall mit einem leichten Schlag bei 1900Hz.

Freq. Tracking: Tastenfolge (Keyboard Tracking).

Transform 2: Kontrolliert Ton und Tiefe.

F093 Cym

Morph: Fegt von Spitzen bei 100Hz, 300Hz, 400Hz, 600Hz, 900Hz und 1500Hz zu Spitzen bei 200Hz, 600Hz, 800Hz, etc.

Freq. Tracking: Tastenfolge.

Transform 2: Vertieft den Effekt.

Bemerkungen: Geschaffen zur Erzeugung interessanter Becken-Klänge. Beide, Morph und Frequency Tracking manipulieren Frequenz-Sweeps.

F094 VelMarim

Morph: Fegt Frequenzen kleiner, dichtplatzierter Spitzen.

Freq. Tracking: Tastenfolge.

Transform 2: Vertieft den Effekt.

Bemerkungen: Geschaffen zur Erzeugung von dynamischen Marimba-Klängen unter Verwendung von Mallet und Platten-Klängen.

F095 EZ Vibez.4

Wie 098-“Easy Rhodez4”, ist das im wesentlichen ein 2-Pol Tiefpassfilter. Er fegt von einem schönen Abrollen bei 65Hz bis zum Erreichen eines weiten, offenen Widerhalls.

Morph: Fegt von Tiefpass zu weiter, offener Erwiderung

Freq. Tracking: Tastenfolge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F096 Piano 01

Ermöglicht einem Set von Piano Presets so zu klingen, wie wenn sie mit dem Sustain Pedal nach unten gedrückt aufgenommen wurden.

F097 PianoFltr4

Dieser Filter funktioniert sehr wie ein Tiefpassfilter mit niedriger 'Q'-Einstellung. Cutoff-Frequenz wird entlang der Morph-Achse geregelt. Das Erhöhen des Wertes für Frequency Tracking erhöht die Helligkeit. Obwohl dieser Filter für mehr Ausdruck bei Piano-Klängen geschaffen wurde, kann er auch in vielen Fällen nützlich sein, wenn ein Filter mit einem angepassten Gefälle gewünscht wird.

Morph: Regelt die Cutoff-Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt Cutoff-Frequenz und Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

F098 EZ Rhodez4

Ein Tiefpassfilter, mit Cutoff-Frequenz-Bereich zwischen ungefär 200Hz bis 5kHz entlang der Morph-Achse.

Morph: Bestimmt die Cutoff-Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt die Filter-Tiefe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F099 MoogVocodr4

Geschaffen zur Simulation des klassischen Vocoder Filter Widerhalls. Morph fegt die Frequenzen. Frequency Tracking erzeugt einen eher nasalen und eingeschlossenen Effekt.

Morph: Fegt die Frequenzen.

Freq. Tracking: Erhöht Resonanz.

Transform 2: Nicht verwendet.

F100 MoogVocSwp

Ähnlich wie "MoogVocodr4", aber heller. Kann unterschiedlichen Widerhall erzeugen durch Ändern des Offsets jeder Achse, wie das Fegen des Morphs mit Frequency Tracking bei Maximum.

Morph: Fegt die Frequenz.

Freq. Tracking: Erhöht Resonanz.

Transform 2: Ändert den Effekt des Morph-Parameters.

F101 StrngThing4

Eine Serie von weit platzierten Kerben erzeugt dieser Filter, der beim Morphen so ähnlich wie ein Phase-Shifter klingen kann - vorallem wenn der Wert für Frequency Tracking ziemlich hoch eingestellt wird. Die Kurve ist wesentlich flach mit einem moderaten Schlag beim Erreichen von 20kHz, wenn Morph Offset und Frequency Tracking hoch eingestellt sind. Dieser Filter könnte also eine gute Wahl sein, wenn man sich bei bestimmten Klängen etwas subtileres Funkeln wünscht.

Morph: Regelt Cutoff-Frequenz und die Tiefe der Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F102 StrSweep.4

Stellen Sie Frequency Tracking zwischen dem Bereich von 200 und 255 ein und modulieren Sie sanft den Morph Offset Parameter in seinem oberen Bereich, um einen Effekt zu erlangen, der gestrichene Klänge in Streicher-Programmen akzentuiert.

Morph: Positive Modulation erhöht die Zentrums-Frequenzen des Filters und die Resonanz.

Freq. Tracking: Positive Modulation vermindert Resonanz, erhöht leicht die Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

F103 BassXpress

Dieser Filter sorgt für stärkeren Bass und für eine scharfe Kerbe.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerbe.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerbe.

Transform 2: Regelt die Tiefpassfilter Cutoff-Frequenz.

F104 Qbase.4

Morph: Fegt von einem hellen nasalen Widerhall zu einer akzentuierten Tief-Frequenz-Verstärkung.

Freq. Tracking: Führt Filter mit der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F105 AcGtrRs.4

Dieser Filter wurde geschaffen zur Emulation einiger der resonanten Charakteristika eines akustischen Gitarren-Körpers. Mit Morph Offset und Frequency Tracking auf 000 eingestellt ist der Körper extrem resonant, so wie wenn man bei einer grossen akustischen Gitarre den Ton mit dem Mikro nahe bei Klangloch abnimmt. Ändern Sie den Wert für Morph Offset zur Variation der Mikrofon-Position. Führen Sie Velocity auf Freq. Tracking zur Kontrolle der Helligkeit und Zupf-Position.

Morph: Regelt die Filter-Formant-Kerben-Tiefe und -Position.

Freq. Tracking: Frequenzfolge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F106 Tube Sust.4

Verwenden Sie diesen Filter mit “Broad-Band Waves” zur Erzeugung von Klang-Charakteristika von verzerrten Gitarren. Die völlsten Sounds erreicht man mit Morph Offset auf 255 und Frequency Tracking auf 000.

Morph: Erhöhung des Wertes erhöht Bass und Mittelbereich.

Freq. Tracking: Regelt den tieferen Mittelbereich.

Transform 2: Nicht verwendet.

F107 GtrSkwk

Morph: Spielt das “Quieken”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Balancieren der Tastatur-Helligkeit.

Transform 2: Macht heller, fügt mehr Volumen und “Quieken” hinzu.

Bemerkungen: Höheres Transform 2 erlaubt das Morphen in “Saiten-Quieken”. Am besten nimmt man Aux. Env. oder FG zum Regeln. Das Führen von Velocity auf Transform 2 reduziert das “Quieken” bei schwächerem Anschlag.

F108 GuitXpress

Das Erhöhen des Morph Offset Wertes platziert eine Kerbe im Frequenzspektrum. Die Stimmung dessen kann via Frequency Tracking und Transform 2 Parameter kontrolliert werden. Zusätzlich hebt das Erhöhen der Werte für Frequency Tracking und/oder Transform 2 den Cutoff Punkt des Tiefpassfilters. Dieser Filter kann vorallem bei Simulationen von akustischen Instrumenten ein Mass an Ausdruck hinzufügen. Versuchen Sie Velocity zur Kontrolle von Transform 2 und Key Position auf Frequency Tracking. Für ein weiteres Mass an Kontrolle, weisen Sie Control A (Modulationsrad) auf Morph in der Note-On Control Sektion zu.

Morph: Erweitert die Tiefe der Filter Kerbe.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerbe und regelt den Filter Cutoff Punkt.

Transform 2: Stimmt die Kerbe und regelt Filter Cutoff Punkt.

F109 FG MajTrans4

Dieser Filter zeichnet sich durch eine Serie von Spitzen gestimmt auf die Intervalle aus, die in einer Dur-Triade gefunden wurden. Durch Modulation des Morph Offsets von 000 auf 255 bewegt man den “Akkord” von der ersten zur zweiten Umkehrung; Der Frequency Tracking Parameter kann zur Stimmung des Akkords über einen Bereich von mehreren Oktaven verwendet werden. Den Effekt hört man vielleicht am besten, wenn man ihn mit einer Geräusch-Wellenform (noise wave) anwendet. Er funktioniert auch gut mit einer der RecrdScrch Wellenformen.

Morph: Bewegt den ‘Akkord’ resonanter Spitzen von der ersten zur zweiten Umkehrung.

Freq. Tracking: Stimmt den Akkord.

Transform 2: Nicht verwendet.

F110 Tam

Morph: Fegt Frequenzen von tief bis hoch. Versuchen Sie Velocity oder Modulationsrad zum Morphen mit Offset bei 255.

Freq. Tracking: Geschaffen zur Kontrolle von Volumen und Helligkeit mit Velocity.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Tiefe.

Bemerkungen: Geschaffen für interessante, dynamische Tambourins.

F111 HOTwell.4

Morph: Fegt im Frequenzbereich.

Freq. Tracking: Bestimmt den Grad der Akzentuierung von Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Passt gut zu Glocken-ähnlichen Sounds.

F112 Bell.Waha

Morph: Fegt zwischen flach und Glocken.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Mehr Dissonanz und Effekt.

Bemerkungen: Morphing kann Glocken-ähnliche Sounds aus irgendeinem Sample herausziehen. Transform 2 fügt mehr Dissonanz hinzu. Am besten verwendet man es mit BellWahb; dieser Sound agiert ähnlich, aber verwendet andere dissonante Teile.

F113 Belwahb

Morph: Fegt zwischen flach und Glocken.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Regelt Dissonanz und Tiefe des Effekts.

Bemerkungen: Siehe Bell.Waha.

F114 0>Bell-

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-Effekt, macht heller, lauter.

Bemerkungen: Zu verwenden in Verbindung mit 0>Bell+. Morphing fegt Teile nach unten, einfach fort von Oberton-Werten, die die Glocken-ähnlichen Effekte verursachen.

F115 0>Bell+

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-ähnlichen Effekt, macht den Sound heller und lauter.

Bemerkungen: Zu verwenden in Verbindung mit 0>Bell-. Morphing fegt Teile zu einer anderen Dissonanz als mit 0>Bell-.

F116 Bel>Crs>Bel

Morph: Fegt von flach bis dissonant.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von dissonanten Teilen.

Transform 2: Steigert den Glocken-ähnlichen Effekt. Macht den Klang heller und lauter.

Bemerkungen: Niedrige Velocity auf Transform 2 bewirkt einen Hauch von Glocken beim Morphen. Höhere Transform 2 Werte erzeugen einen eher Glocken-ähnlichen und dissonanten Klang.

F117 Chrs>Flng1

Morph: Fegt zu einem Flange-Effekt.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Steigerung des Flange-Effekts.

Transform 2: Macht heller, erhöht Volumen.

Bemerkungen: Grad des Flange-Effekts hängt vom Anschlag ab.

F118 Chrs>Flng2

Morph: Fegt zu einem Flange-Effekt.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Steigerung des Flange-Effekts.

Transform 2: Macht heller, erhöht Volumen.

Bemerkungen: Grad des Flange-Effekts hängt vom Anschlag ab.

F119 Ev/OdNtch.4

Morph: Fegt von geraden Kerben bei 200, 400, 800Hz, etc mit einem niedrigen Frequenz Cutoff zu Kerben um 300, 600, 1200, 2400Hz, etc. woraus ein warmer bis heller Übergang resultiert.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F120 Odd/EvnNtch

Morph:Sorgt für subtile Modulation zwischen ungeraden Oktav-Intervallen beginnend bei 75Hz und geraden Oktav-Intervallen beginnend bei 50Hz.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Vertieft den Effekt und fügt Volumen hinzu.

F121 NotchPkSwp4

Morph: Fegt von nasal bis hell; Vokal Erhöhungen von ‘oh’ auf ‘ii’.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F122 1.5/3KNBPR4

Morph: Morpht von dünn und hoch bis reicher und tiefer zu einer bis jetzt unterschiedlichen Höhen-Resonanz, fügt Energie hinzu.

Freq. Tracking: Frequency Tracking verdickt das Spektrum.

Transform 2: Nicht verwendet.

F123 Swingshift

Morph:Versuchen Sie Transform 2 auf 255 für helleres Morphen. Moduliert von niedrig-Frequenz Cutoff zu einer Serie von Spitzen bei 349Hz, 494Hz, 698Hz, 988Hz etc.

Freq. Tracking: Führt den Filter mit der Tastatur.

Transform 2: Fügt Tiefe, Volumen hinzu.

F124 500up.4

Pole und Nullen wechseln ab, mit 500Hz-Intervallen. Das Erhöhen des Morph Offsets verstärkt die Spitzen leicht und vertieft die Kerben ganz schön, wodurch ein ähnlicher Effekt wie beim Bandpass Filtern entsteht. Diesen Effekt akzentuiert man des weiteren durch Erhöhen des Frequency Tracking Wertes sowie durch Stimmen des ganzen Filters nach oben.

Morph: Erweitert die Tiefe der Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F125 C1Harmonic5oct.8R

Morph: Versuchen Sie Transform 2 auf Maximum. Regelt Resonanz.

Freq. Tracking: Regelt Resonanz.

Transform 2: Stimmt den Filter.

F126 Odd>Even

Morph: Wechselt von ungeraden zu geraden Obertönen.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Ungerade Obertöne werden durch gerade ersetzt. Kann den Eindruck der Anhebung um eine Oktave erwecken.

F127 0>Shp1

Morph: Wechselt von flach auf scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Drängt einem reinen Klang eine Vokal-ähnliche Form auf. (Kann nützlich sein beim Hinein- und Hinausmorphen unter Verwendung von zwei Samples.)

F128 0>Shp2

Morph: Wechselt von flach bis scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Mehr Vokal-ähnliche Wechsel als bei 0>Shape1.

F129 O>Shp3

Morph: Fegt bis scharf.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Balancierung der Helligkeit auf der Tastatur.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Morphing drängt dem Sound eine Form auf. Schwacher Anschlag für mittel, starker für hell.

F130 Shp>Shp1

Startet mit Spitzen jede halbe Oktave von 66Hz und morpht zu Spitzen jede Oktave beginnend bei 66Hz. Der Effekt ist ‘ii’ bis ‘iu’ mit Frequency Tracking voll eingestellt . Transform 2 legt einen komplett flachen Widerhall dar mit allen Achsen eingestellt.

F131 Lpeq Vel

Morph: Bewegt sich zwischen verschiedenen “softs” & “brights”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Erhaltung des Spektrums.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Die Position des Morphs bestimmt die Art der Weichheit und Helligkeit.

F132 CleanSweep4

Eine Anzahl von Tiefpass-, Hochpass- und Bandpass typischer Effekte können mit diesem Filter erzeugt werden. Es funktioniert besonders gut mit Solo-Bläser-Wellen zur Erzeugung verschiedener Mute-Effekte.

Morph: Effektbereich von Tiefpass mit niederem ‘Q’ bis Hochpass mit hohem ‘Q’.

Freq. Tracking: Erhöhen für dünnere, hellere und resonantere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F133 PowerSweeps

Abwechselnde resonante Spitzen und Kerben, um annähernd halbe Oktav-Intervalle platziert, können zur Schaffung einer Anzahl von Flanger und Vokal-Effekten verwendet werden. Die Richtung von Morph hängt von der Freq. Tracking-Einstellung ab.

Morph: Durch Modulation werden Spitzen/Kerben nach oben und/oder nach unten gefegt.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter; bestimmt die Polarität des Morph.

Transform 2: Kann auch zur Stimmung des Filters verwendet werden.

F134 TSweep.4

Eine Gruppierung von disharmonisch relationierter Spitzen geben diesem Filter etwas metallische Qualität, obwohl er auch Stimmen-ähnliche Sounds kreieren kann. Erhöhung des Morph Offset steigert die Filter-Resonanz und hebt den Cutoff Punkt vom Tiefpassfilter an. Frequency Tracking kann zum Stimmen des Filters verwendet werden.

Morph: Regelt ‘Q’; Regelt den Tiefpass Cutoff.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

EIN “ZIEGELSTEINMAUER” FILTER HAT EIN EXTREM STEILES GEFÄLLE.

F135 SweepHiQ1.4

Morph: Fegt von Spitzen bei 150Hz, 430Hz, 870Hz, 1500Hz, 3000Hz und 7000Hz auf Spitzen um eine Oktave höher.

Freq. Tracking: Führt hohe Q-Spitzen bei 1.2kHz und 3.4kHz bis schmal platzierte Spitzen bei 1500Hz bis 15kHz ein.

Transform 2: Nicht verwendet.

F136 V>FcQuad.4

Geschaffen für Velocity zur Kontrolle des Filter Cutoff. Jeder Rahmen hat einen Cutoff um eine Oktave höher als derjenige zuvor.

Morph: Bewegt sich von einem Schlag bei 320Hz und einem Ziegelsteinmauer-Cutoff um eine Oktave nach oben.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F137 Nexus.4

Morph: Bewegt von einem Ziegelsteinmauer Tiefpass zu höherer Frequenz, entspannter Gefälle-Widerhall.

Freq. Tracking: Frequency Tracking auf Maximum kehrt den Morph-Effekt um.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Geschaffen für Frequency Tracking zur Kontrolle der Helligkeit durch Velocity (Anschlag).

F138 Krators.4

Morph: Sorgt für resonante Spitzen bei tiefen Frequenzen, morpht sich von tiefer zu hoher Frequenz.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Geschaffen zur Kontrolle von Helligkeit durch Zuweisen von Velocity auf Frequency Tracking.



F139 Harmonix.4

Morph:Morpht zwischen komplexen Widerhall-Typen, durchfegt mittlere Frequenz-Resonanzen und belässt die Ecken unberührt.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F140 GreenWorld4

Morph: Ein weicher tief-Frequenz-Feger, geschaffen für Piano-Anwendungen.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F141 Comb/Swap.4

Morph:Kontrolliert eine Serie von Kerben, die sich von 160Hz bis 10kHz bewegen.

Freq. Tracking: Regelt Helligkeit und folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F142 Comb/HP.4

Morph: Fegt zwischen einer Serie von tief-Frequenz-Kerben auf einen Hochpass-Widerhall.

Freq. Tracking: Tastenfolge und Helligkeits-Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

Bemerkungen: Steuern Sie die Helligkeit durch Zuordnung von Velocity auf Frequency Tracking.

F143 Swirly

Morph:Bewegt sich von einer Serie von Kerben zu weniger Kerben.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Verändert die Höhen des Effekts und fügt Dynamik hinzu.

Comments: Versuchen Sie Transform 2 mit 255 für ein helleres Morphing.

F144 Cavatate.4

Hebt Frequenzen von 160Hz bis 2kHz hervor.

Morph:Morpht zu einem modifizierten Hochpass Widerhall.

Freq. Tracking: Helligkeits-Kontrolle.

Transform 2: Nicht verwendet.

F145 GentleRZ4

Eine Serie von ungleichmässig verteilten resonanten Spitzen laufen zu einer einzigen Spitze zusammen, wenn Morph Offset erhöht wird. Der Frequency Tracking Offset sorgt für einen irgendwie gedämpften Klang (mit einigen schönen Schlägen im Mittel-Frequenz Bereich), der sich gegen einen flachen Widerhall bewegt. Das Fegen dieses Filters erzeugt ein paar sehr weiche Wah-Wah Effekte. Die Verwendung dieses Filters mit den Trompeten Wellen kann zu French Horns anregen.

Morph: Modulation von Morph fegt die Filter-Spitzen.

Freq. Tracking: Kontrolliert Filter-Tiefe und Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F146 Bendup/Swap

Dieser komplexe Filter zeichnet sich durch mehrere Serien gestimmter resonanter Spitzen und Kerben aus, die so scheinen können, wie wenn sie sich in der Tonhöhe nach oben oder unten krümmen, abhängig von den Einstellungen für die verschiedenen Morph, Frequency Tracking und Transform 2 Parameter.

Morph: Zum Stimmen des Filters.

Freq. Tracking: Niedere Werte lassen das Aufwärtsfegen des Filters als Tonhöhen-Aufwärtskrümmung empfinden. Hohe Werte als Tonhöhen-Abwärtskrümmung.

Transform 2: Höhere Werte lassen den Filter offener erklingen.

F147 Bendup

Dieser Filter ist ähnlich wie Filter Nummer 160, ausser dass die Krümmung immer nach oben geht (Wenn die Morph-Achse in eine positive Richtung gefegt wird). Frequency Tracking kann zur Stimmung des Filters über beinahe 2 Oktaven verwendet werden. Transform 2 wird zum Einstellen des Cutoff-Punkts beim Tiefpassfilter verwendet, höhere Werte heben den Cutoff-Punkt nach oben.

Morph: Durchfegt harmonische Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Erhöhen für einen helleren Effekt.

F148 SKWEEZIT

Dieser Filter zeichnet sich durch eine komplexe Serie von Spitzen und Kerben aus. Die Variation des Morph-Parameters variiert die "Q"-Einstellungen für die meisten Spitzen und Kerben, während die Frequenz und Q des ersten Poles durchfegt werden.

Morph: Durchfegt eine der resonanten Spitzen und variiert ‘Q’.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Resonanz.

F149 Lo/High4

Eine Verbreitung von Polen und Nullen mit ziemlich hohen Q-Einstellungen erzeugen diesen sehr resonanten Filter. Das Durchfegen der Morph-Achse produziert ziemlich gesprochene Wa-Wa Effekte, in welchen vielfache Resonanzen klar zu hören sind. Morph Offset und Frequency Tracking können zum Stimmen des Filters verwendet werden, obwohl der Filter bei einer Morph Offset-Einstellung von 255 wesentlich flach ist.

Morph: Positive Werte erhöhen Pol/Null-Frequenzen und vermindern 'Q', wodurch der Filter ganz geöffnet wird.

Freq. Tracking: Ähnlich der Morph-Achse, aber ein bisschen höher in der Tonhöhe.

Transform 2: Nicht verwendet.

F150 SbtleMvmnt4

Das Morphen dieses Filters zur Umkehrung der Polarität einer Serie von mehr oder weniger gerade platzierten Spitzen und Kerben erzeugt einen gedämpfteren Effekt als einige Filter Sweeps. Die Verwendung von Velocity oder des Modulationsrades (Durch die Note-On Control Sektion zugeordnet) zur Kontrolle des Morph-Parameters kann beim Entwickeln hallender gezupfter Saiten-Instrumente wie Gitarre nützlich sein.

Morph: Regelt die Polarität der Pole.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F151 Buzzy Pad.4

Dieser Filter produziert einen Schlag bei 65Hz und ein Abrollen oberhalb von 250Hz bei niedrigen Morph-Werten. Die Erhöhung des Morph-Wertes stösst den Schlag nach oben auf etwa 2kHz, und den Cutoff des Tiefpassfilters auf 20kHz. Die Erhöhung des Wertes für Frequency Tracking sendet den Schlag sogar noch höher auf etwa 8400Hz bei maximalem Offset. Der Effekt des Durchfegens der Morph-Achse ist ähnlich wie der eines klassischen 2-Pol Filters mit mittlerer Resonanz.

Morph: Stimmt den Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F152 Bw5kHz+6.4

Tiefpass Cutoff ist auf 400Hz gestellt mit '0' Morph Offset. Zusätzlich gibt es einen 6 dB Schlag bei 5kHz. Die Bandweite dieses "Schlags" wird durch den Morph Parameter geregelt. Das Fegen des Morph-Offset nach oben bewegt die Bandweiten-Einstellung von sehr eng bis sehr weit. Frequency Tracking bewegt die Cutoff-Frequenz des Tiefpassfilters auf ein Maximum von 20kHz. Der Bereich der möglichen Effekte befindet sich zwischen ziemlich dramatisch bis ziemlich subtil.

Morph: Regelt Filter-Bandweite.

Freq. Tracking: Kontrolliert den Filter-Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F153 Bw65Hz/2k.4

Dieser Filter ist dem Filter 167 ähnlich. Das Durchfegen der Bandweite einer einzelnen Spitze entlang den Morph- und Frequency Tracking-Achsen wird erweitert durch die selbst fegende Spitze. Der Bereich des Frequenzfegens beträgt eine Oktave entlang jeder Achse. Viel grössere Bereiche erreicht man wenn beide Achsen, die Morph- und Frequency Tracking-Achse, kombiniert werden. Der Effektbereich beginnt bei freundlichem, analog-ähnlichem Filterfegen (Frequency Tracking Parameter auf niedrig) und geht zu mehr digital-klingenden Effekten über, wo hohe, pfeifende Obertöne produziert werden.

Morph: Kontrolliert Bandweite und Frequenz.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F154 Bb80Hzbw1.4

Ein Morph Offset Wert von ‘0’, Tiefpass Filter Cutoff auf 400Hz und ein Weitband-Schlag bei 80Hz. Das Morphen des Filters erhöht das “Gain” dieses Schlags von 6 dB auf 24 dB. Frequency Tracking erhöht den Cutoff auf 19.5kH und vermindert die Bandweite des 80Hz Schlages.

Morph: Regelt Bandweite.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F155 HighsTwist4

Die Frequenzen der Pole und Nullen in diesem Filter bleiben konstant, wenn Morph oder Frequency Tracking moduliert werden. Aber die "Q"-Werte moduliert man auf verschiedene Weisen. Der Filter ist beinahe flach (mit ein bisschen Nachdruck im Hochfrequenzbereich und einem kleinen Schlag bei ungefär 200Hz), wenn Morph Offset und Frequency Tracking beide auf 000 gestellt sind. Die Modulation eines oder beider dieser Parameter nach oben betont mehr die Höhen, mit erhöhten Werten für Frequency Tracking auch das Abrollen der Tiefen.

Morph: Regelt Filter ‘Q’.

Freq. Tracking: Nach oben modulieren für dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F156 Cubix

Das Morphen dieses Filters produziert einen Tiefpass-Filterfeger-Effekt. Wobei das Stossen des Frequency Tracking Parameters in eine positive Richtung bewegt den Filter gegen einen flacheren Widerhall mit ein wenig subtilem Nachdruck in den höheren Frequenzen.

Morph: Produziert Tiefpass Filter Effekte.

Freq. Tracking: Zur Kontrolle der Tastenfolge oder zum Einstellen der gesamten Filter-Tiefe.

Transform 2: Regelt Helligkeit.

F157 Intervallc4

Dieser Filter ist dem 'Bendup/Swap' Filter ähnlich, aber hier ist der Effekt sogar noch mehr betont. Mit Frequency Tracking auf 000 produziert man ein abwärts Fegen von einer Serie von sehr resonanten Obertönen. Stellen Sie Frequency Tracking auf 255 und das Fegen kehrt sich um. Andere Effekte erreicht man durch Experimentieren mit der Wechselwirkung zwischen diesen beiden Parametern. Wegen seinen metallischen Obertönen kann dieser Filter eine gute Wahl zur Simulation gewisser Perkussions-Instrumente, wie Steel Drum und Kalimba sein.

Morph: Verursacht ein Hinunterfegen von harmonischen Intervallen.

Freq. Tracking: Kehrt Morph-Fegen um.

Transform 2: Nicht verwendet.

F158 EvenCuts4

Dieser Filter produziert eine Serie von Kerben im Frequenzspektrum (auf geraden Harmonie-Serien basierend), die beim Morphen zu kleinen Schlägen werden.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerben bzw. die Höhe der Schläge.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerben bzw. Schläge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F159 OddCuts.4

Dieser Filter erzeugt eine Serie von Kerben im Frequenz-Spektrum (basierend auf ungeraden Harmonie-Serien), die beim Morphen zu kleinen Schlägen werden.

Morph: Regelt die Tiefe der Kerben bzw. die Höhe der Schläge.

Freq. Tracking: Stimmt die Kerben bzw. Schläge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F160 PWMtrans.4

Dieser Filter erzeugt eine Serie von sich harmonisch aufeinander beziehenden Kerben, die zu Spitzen werden, wenn der Filter nach oben gemorpht wird — der Effekt kann ähnlich sein wie die Modulation der Puls-Weite , je nach Quellmaterial. Sowie Frequency Tracking nach oben gemorpht wird, bewegen sich die Spitzen/Kerben gegen das hohe Ende des Frequenzbereichs und "Q" wird erhöht, was resonantere Sounds produziert.

Morph: Regelt die Tiefe der Spitzen/Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter und regelt die "Q"-Menge.

Transform 2: Nicht verwendet.

F161 HiEndQ.4

Dieser Filter verhält sich sehr wie ein resonanter Tiefpass-Filter.

Morph: Fegen Sie ihn für Tiefpassfilter-Effekte.

Freq. Tracking: Stellt den anfänglichen Cutoff Punkt des Filters ein.

Transform 2: Nicht verwendet.

F162 BroadRes.4

Fegender Filter für resonante Effekte. Kann für einen “Wassertropfen”-Effekt bei Perkussionen verwendet werden.

Morph:Fegt zu einer Serie von Spitzen und Kerben. Kerben: 80Hz, 160Hz, 320Hz. Spitzen: 2kHz, 6kHz, 10kHz.

Freq. Tracking: Verwandelt Spitzen in Kerben.

Transform 2: Nicht verwendet.

F163 RubberHose4

Dieser Filter fügt eine Serie von Spitzen in Oktav-Intervallen, im Bereich von 95Hz bis 1.5kHz und eine einzelne Kerbe bei 47Hz ein. Die Erhöhung des Morph Offsets hebt zudem die Spitzen an und vermindert die Kerbe.

Morph: Zur Kontrolle der Tiefe der Spitzen/Kerbe.

Freq. Tracking: Höhere Werte betonen den Effekt des Filters.

Transform 2: Nicht verwendet.

F164 HeeghCube

Dieser Filter erzeugt eine sehr subtile Serie von Spitzen oberhalb von 4kHz. Das Morphen erhöht leicht "Gain" und Bandweite der Spitzen, und Frequency Tracking kann zum leichten Anheben der Frequenz der Spitzen verwendet werden. Das Erhöhen des Wertes für Transform 2 erhöht "Gain" der Spitzen, ohne die Bandweite zu beeinflussen.

Morph: Regelt Gain und Bandweite der Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Gain der Spitzen.

F165 NoizCube

Dieser Filter fügt einige subtile Spitzen in den Hochfrequenzbereich ein, mit einer einzelnen Spitze, die gefegt werden kann.

Morph: Fegt eine einzelne Frequenz.

Freq. Tracking: Bestimmt den Bereich des Fegens.

Transform 2: Stimmt das Fegen, die Bandweite und ‘Q’.

F166 VelctyTilt

Dieser Filter kann wie ein fegender, subtiler Tiefpassfilter funktionieren.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F167 SynthWow4

Eine Emulation eines resonanten Tiefpassfilters. Morph Offset und Freq. Tracking kontrollieren beide die Cutoff Frequenz; die hellsten Sounds erreicht man mit der Einstellung von 255 für diese beiden Parameter.

Morph & Freq. Tracking: Regeln Filter Cutoff.

Transform 2: Nicht verwendet.

F168 CntrySweep4

Vielfache Spitzen werden in verschiedenen Richtungen gefegt, was diesem Filter eine Phase-Shifter, beinahe Stimm-ähnliche Qualität verleiht, wenn er gemorpht wird.

Morph: Höher einstellen, um weit platzierte Spitzen näher zu rücken.

Freq. Tracking: Höher einstellen, um Tief-Frequenz Spitzen gegen den höheren Bereich zu bewegen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F169 Diffuser4

Das Morphen dieses Filters nach oben fegt eine resonante Spitze nach oben in der Frequenz und erhöht den Gehalt an tiefen Frequenzen. Der Freq. Tracking Parameter kann zum Stimmen der Spitze verwendet werden.

Morph: Zum Stimmen der resonanten Spitze und Kontrolle des Gehalts an tiefen Frequenzen.

Freq. Tracking: Zum Stimmen der resonanten Spitze und Kontrolle des Gehalts an tiefen Frequenzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F170 MdlySweep4

Das Morphen dieses Filters nach oben fegt mehrere resonante Spitzen in der Frequenz nach oben. Der Freq. Tracking Parameter kann zum Stimmen der Spitzen eingesetzt werden.

Morph & Freq. Tracking: Stimmen die resonanten Spitzen.

Transform 2: Nicht verwendet.

F171 StrongShimr

Dieser Filter erzeugt mehrere tiefe Kerben im Frequenzspektrum, die man stimmen oder fegen kann, je nach Einstellungen und Modulatoren für die Morph Offset, Frequency Tracking und Transform 2 Parameter.

Morph: Das Erhöhen dieses Wertes vermindert die Frequenz der Kerben, was dünnere Sounds erzeugt.

Freq. Tracking: Das Erhöhen dieses Wertes vermindert die Frequenz der Kerben, was dünnere Sounds erzeugt.

Transform 2: Das Erhöhen dieses Wertes erhöht die Frequenz der Kerben, was dickere Sounds erzeugt.

F172 Acc.Vel-1

Morph: Fixiert den weichen “Start-Punkt”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Velocity Kubus. Verwenden Sie Morph zum Einrichten des weichen Start-Punktes.

F173 Acc.Vel-2

Variation von “Acc.Vel-1”, ausser unten etwas heller und oben gedämpfter.

F174 Vel2-Wind

Morph: Fixiert den weichen“Start-Punkt”.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Velocity Kubus. Verwenden Sie Morph zum Einrichten des weichen Start-Punktes. Geeignet für Blasinstrumente, da mehr Morph einen hohleren weichen Klang ergibt.

F175 Harmo

Morph:Wechselt von “spitzigem” Tiefpass Widerhall zu weichem Tiefpass.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Volumen, Helligkeit und Dissonanz.

Bemerkungen: Kubus Konstruktion - Verwenden Sie die Hilfshüllkurve für vorübergehenden Attack, der dann zu Hinterrahmen ausblendet.

F176 Start>EndA

Morph: Komplexe Spitze bei 80Hz bis zu einem freundlichen Tiefpass Widerhall.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Heller, mehr Volumen, mehr Harmonien.

Bemerkungen: Kubus Konstruktion - Verwenden Sie die Hilfshüllkurve für vorübergehenden Attack, der dann zu den Hinterrahmen ausblendet. Weichere Version als“HarmoEP”. Volumen-Änderungen für Sensitivität werden im Kubus aufrecht erhalten.

F177 Start>EndB

Morph: Flacher Widerhall bis freundlicher Tiefpass.

Freq. Tracking: Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Regelt Volumen, Helligkeit und harmonischen Gehalt.

Bemerkungen: Das gleiche Modell wie Start>EndA, aber heller und dissonanter.

F178 MovingPick1

Morph: Dicht<>Leer

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zum Ausgleichen der Tasten-Helligkeit.

Transform 2: Kontrolliert Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Verwendet Morph zur Simulation von akustisch- versus elektrisch-typischem Widerhall auf Velocity: zum Beispiel das Zupfen näher oder weiter von der Brücke einer Gitarre.

F179 MovingPick2

Eine Variation von “MovingPick1” zur Simulation verschiedener Zupf-Positionen, beispielsweise. Morph bewegt das Zupfen näher zum Hals, bzw. weiter von der Brücke.

F180 Mph+Trns1

Morph: Macht Vokal-ähnliche Wechsel.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Vokal-Steigerung.

Transform 2: Regelt Vokale, Helligkeit, Volumen.

Bemerkungen: Verwendet Morph zum Fegen von einem Vokal zum anderen. Transform 2 kümmert sich um ausdrucksvollen Anschlag.

F181 0>Odds

Morph: Fegt nur von flach bis ungerade.

Freq. Tracking: Sorgt für Tastenfolge zur Fixierung von Teilen.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Volumen.

Bemerkungen: Starkes, nur ungerades Spektrum mit Morphing. Transform 2 kümmert sich um Helligkeit.

F182 Comb Voices

Zentrum-Frequenzen der Pole und Nullen in diesem Filter können sich in gegensätzliche Richtungen bewegen, wenn der Filter entlang irgendeiner seiner Achsen moduliert wird. Das produziert eine erstaunliche Vielfalt von möglichen Kurven. Das Fegen entlang der Morph-Achse erzeugt einige hübsche Phase-Shifter/Flanger-typische Effekte, speziell mit ziemlich hohem Transform 2 Wert.

Morph: Verwenden Sie ihn zur Animation des Kamm-Filter Effekts.

Freq. Tracking: Generell zum Stimmen des Filters.

Transform 2: Bewegt den Filter gegen offenere Sounds.

F183 Odd-Ev Hrm

Eine Serie von Spitzen und Kerben basierend auf den ungeraden und geraden Harmonie-Serien. Das Fegen der Morph-Achse produziert einige hübsche Kamm-Filter Effekte, die je nach den anderen Einstellungen (vorallem von Transform 2) entweder subtil oder dramatisch sein können.

Morph: Zum Fegen der Spitzen/Kerben.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter und kontrolliert Resonanz.

F184 OddHrm+rez

Dieser Filter-Kubus, basierend auf den ungeraden Harmonie-Serien, sorgt für eine Anzahl von Kamm-Filter Effekten. Verwenden Sie Morph Offset zur Kontrolle des Filter “Q” und Freq. Tracking und Transform 2 zum Stimmen des Filters.

Morph:Das Erhöhen dieses Parameters stösst den Filter gegen eine flache Kurve.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter. Höhere Werte fügen einen Hochfrequenz-Schlag hinzu.

F185 EvnHrm+rez

Dieser Filter-Kubus ist beinahe identisch mit dem ‘OddHrm+rez’ Filter, aber er basiert auf den geraden Harmonie-Serien. Der gesamte Effekt ist ziemlich ähnlich, obwohl er hohler klingt bei gewissen Einstellungen.

Morph:Das Erhöhen dieses Parameters stösst den Filter gegen eine flache Kurve und reduziertem ‘Q’.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter. Höhere Werte fügen einen Hoch-Frequenz-Schlag hinzu.

F186 MellowPeaks

Dieser Filter sorgt für zwei oder drei milde, resonante Pole, die man durch das Frequenzspektrum auf verschiedene Arten, abhängig von den Einstellungen für die verschiedenen Parameter, fegen kann. Mit niedrigeren Einstellungen für Freq. Tracking übernimmt der Filter eine deutliche Stimm-Qualität auf den meisten Quell-Klängen.

Morph: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

Freq. Tracking: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

Transform 2: Positive Werte bewegen die Pole generell in der Frequenz nach oben.

F187 AHmBnd.4

Das Morph Offset kann gefegt werden zum Fegen einer Gruppe von resonanten Spitzen, was einen Pitch-Bend Effekt erzeugt. Der Effekt ist im allgemeinen mit einem ziemlich niedrigen Wert für Freq. Tracking am meisten betont.

Morph: Fegen erzeugt Pitch-Bend Effekt.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F188 Vintage

Zeichnet sich durch ein akzentuiertes tiefes Ende und einer Serie von Kerben, die via Morphing gefegt werden können, aus. Die dramatischsten resonanten Sweeps werden mit Freq. Tracking auf Minimum und Transform 2 auf Maximum produziert. Das erzeugt den klassischen analogen Filter-Sweep (Filter-Fegen bzw. -Rauschen) Sound.

Morph: Zum Fegen des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F189 MildQPole

Morph:Fegt zwischen einem seichten Tiefpass-Abrollen und einem beinahe flachen Widerhall.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Auf Maximum kehrt er den Morph-Effekt um.

F190 Bonk>CO

Eine Serie von hoch resonanten Spitzen abwechselnd mit Kerben werden in Intervallen von ungefär einer Oktave platziert. Der Morph Offset Parameter wird zur Kontrolle von 'Q' verwendet — den Morph Offset aufwärts modulieren verursacht die Kurve zum Abflachen. Frequency Tracking kann zum Stimmen der Spitzen/Kerben eingesetzt werden; höhere Werte bewegen die Spitzen/ Kerben in höhere Frequenz-Bereiche. Transform 2 stimmt den Filter ebenfalls, aber höhere Werte veranlassen die Kerben, sich in der Frequenz etwas nach unten zu bewegen. Der Gesamteffekt des Filters kann sehr Stimm-ähnlich sein, abhängig vom Quellmaterial.

Morph: Kontrolliert Resonanz.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt den Filter subtil.

F191 Speaker

Gruppen von ungerade platzierten Schlägen und Senkungen im Frequenzspektrum verwendet man zur Simulation einer Anzahl von "Speaker Cabinet" Widerhall-Typen. Mit Morph Offset, Freq. Tracking und Transform 2 variiert man die Stimmung und Tiefe der Schläge und Senkungen zur Simulation unterschiedlicher Speaker Cabinet-Typen.

Alle Achsen: Variieren Sie Zentrumfrequenz und die Boost/Cut-Menge für die verschiedenen Filter-Bänder.

F192 Expander

Frequency Tracking und Transform 2 sorgen für einen Bereich von ziemlichen Broad-Band Boosts und Cuts (Verstärkungen und Schnitte) bei verschiedenen Frequenzen, wobei höhere Werte generell für dünnere, hellere Sounds sorgen. Man kann sie für ein zusätzliches Mass an Ausdruck zum Quellmaterial verwenden; führen Sie zum Beispiel 'Key' auf Kontrolle von Frequency Tracking und 'Vel' auf Transform 2. Das Erhöhen des Wertes für Morph-Offset hat den Effekt einer abflachenden Kurve, was Kontrolle der Filter-Tiefe ermöglicht.

Morph: Zur Kontrolle der Filter-Tiefe.

Freq. Tracking: Höhere Werte erzeugen dünnere, hellere Klänge.

Transform 2: Höhere Werte erzeugen dünnere, hellere Klänge.

F193 Separator

Dieser Filter zeichnet sich durch drei inharmonisch abhängiger Spitzen, die via Morph Parameter gefegt werden können, was ein metallisches Set von Obertönen erzeugt. Mit "Noise (=Lärm)"-Wellen angewandt kann es wie pfeifender Wind klingen. Mit anderen Klängen (die unterschiedliche Tonhöhen aufweisen) kann er etwas von hohlen metallischen Resonanzen bis zu vergänglichen, akzentuierten Hoch-Frequenz Attacks produzieren.

Morph: Zum Fegen der resonanten Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Filter Resonanz.

F194 MildPolSwap

Grundlegend ein variabler Cut-Off Tiefpassfilter.

Morph: Stimmt den Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Fügt zusätzlich Helligkeit zum hohen Morph hinzu.

DISTORTIONS

Distortion = Verzerrer! Springen wir zurück! Der Filter Pegel ist zur Kontrolle der Distortion-Filter nützlich.

F195 PoleCross.4

Das Überkreuzen von Polen erzeugt gewisse "heisse" oder "süsse" Punkte, wo Frequenzen miteinander in Wechselbeziehung stehen.

Morph: Überkreuzt Filter "Pole" zur Erzeugung heisser (verzerrter) oder süsser Punkte.

Freq. Tracking: Gibt dem Morph zusätzlichen Biss.

Transform 2: Nicht verwendet.

F196 ApDistB6.4

Die Reduktion des Filter-Pegel Parameters im Preset reduziert nicht nur den Volumen-Pegel sondern auch die Menge des Distortion-Effekts. Somit kontrolliert man mit der Zuordnung von Velocity, Modulationsrad, Aftertouch (Pressure), Pedal etc. auf den Filter Pegel sowohl die Verzerrungs-Tiefe als auch das Volumen.

F197 TubeJam.4

Hier werden alle Regeln gebrochen. Spitzen werden absichtlich geschnitten, das Ausgangsvolumen befindet sich jedoch in der Toleranz….aber knapp! Nur die Morph-Achse ist aktiv.

Freq. Tracking: Nicht verwendet.

Transform 2: Nicht verwendet.

Fc STEHT FÜR DIE ZENTRUM-FREQUENZ EINES FILTERS.

VARI-POL FILTER

In dieser Gruppe von Tiefpassfiltern haben alle ein variables Gefälle. Variable Gefälle-Filter (Slope Filter) sind in Synthesizern sehr selten, jedoch der Effekt von variablen Gefällen tritt in natürlichen Sounds auf. Die Anzahl Pole bezieht sich auf die maximale Steilheit des Filters.

F198 Poles 1-7

Morph: Regelt Filter Cut-Off (Fc); der Bereich ist ungefär 20Hz-20kHz.

Freq. Tracking: Niedrige Werte produzieren 1-Pol-Filter, hohe Werte produzieren eine 7-Pol-Version.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q. Für beste Tastenfolge führt man Key Tracking auf Morph +088, Keyboard Center auf C1.

F199 2 Poles

Morph: Regelt Fc; Bereich ist ungefär 20Hz-20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte erhöhen Q für einen einzelnen Pol.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q für beide Pole. Für beste Tastenfolge, führt man Key Tracking auf Morph +088 und setzt Keyboard Center auf C1. Man beachte, dass Freq. Track mit Transform 2 auf 255 keinen Effekt hat, und dass Verzerrung entstehen kann.

F200 4 Poles A

Ein nützlicher Filter für Bass Sounds. Morph und Freq. Track auf 255 und Transform 2 auf 000 für flachen Widerhall stellen.

Morph: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 20Hz - 320Hz.

Freq. Tracking: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 320Hz-20kHz.

Transform 2: Höhere Werte erhöhen Q.

F201 4 Poles B

Morph: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 20Hz - 20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte machen Widerhall flach.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q. Für beste Tastenfolge führt man Key Tracking auf Morph +088, Keyboard Center auf C1.

F202 4 Poles C

Morph: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 20Hz - 20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte vermindern den Filter Bereich.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q.

F203 6 Poles

Morph: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 20Hz - 20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte erzeugen eine flachere Kurve.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q. Für beste Tastenfolge führt man Key Tracking auf Morph +088, Keyboard Center auf C1.

F204 Multipole

Morph: Regelt Fc im niederen Bereich.

Freq. Tracking: Regelt Fc in höheren Bereichen.

Transform 2: Höhere Werte steigern Q und ordnen einige Pole neu. Auf Oktaven gestimmte Spitzen werden entlang der Morph-Achse gefegt.

TRACKING FILTER

Diese Filter sind im Bereich von Tiefpass- bis zu resonant spitzigen Filtern. Der Freq. Tracking Parameter erlaubt dem Filter, gewissen Harmonien beim Auf- und Abspielen auf der Tastatur zu folgen.

F205 Tracker

Einfacher Tiefpassfilter. Für beste Tastenfolge führt man Key Tracking auf Morph +088 und setzt Keyboard Center auf C1. Stellen Sie Filt. Freq. Track und Transform 2 beide auf 255 für ‘Ultra Q’ Tiefpass.

Morph: Regelt Fc, Bereich ist ungefär 20Hz - 20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte steigern Q.

Transform 2: Höhere Werte steigern Multi-Band Q.

F206 Tracker 2

Morph: Stimmt die Spitze.

Freq. Tracking: Stimmt die Spitze.

Transform 2: Höhere Werte steigern das Gain der Spitze. Eine einzelne resonante Spitze kann zugefügt oder bewegt werden via Morphing und Freq. Tracking. Beste Tastenfolge erreicht man mit Key auf Freq. Track +117.

F207 Tracker 3

Morph: Stimmt den “Akkord”.

Freq. Tracking: Regelt LP Fc.

Transform 2: Höhere Werte erzeugen flachere Filter. Die auf einen eingestellten Akkord gestimmten Filter-Bänder können der Morph-Achse entlang gestossen werden. Für genauste Tastenfolge stellt man Key auf Morph +127.

F208 Tracker5ths

Morph: Erhöht die Filter-Peak "Gains".

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Als LP Filter zu verwenden (niedere Werte = dunkler). Harmonische Spitzen auf Quinten gestimmt. Für genauste Tastenfolge stellt man Key auf Morph +127.

F209 InFifths.4

Der Filter verdünnt und füllt fast jeden Sound aus. Morphing hat den Effekt von zusätzlicher Low End-Wärme. Hübsch mit Cellos, sitzend mit Posaunen. Alle Filter sind für Keyboard Center C1 skaliert.

Morph: Startet mit dem Grundklang und der Quinte und ihren vielfachen von 65Hz bis 16.64kHz, vermindert durch 18dB. Resultiert im Grundklang, der Quinte und ihren vielfachen von 65Hz bis 16.64kHz, verstärkt durch 18dB.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F210 HarmTracker

Viele harmonisch abhängige Spitzen. Beste Tastenfolge erreicht man mit Key Center C1 und Key to Filt. Freq. Track +127.

Morph: Erhöht das Gain der Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Verschiebt die Balance von niedrigeren zu höheren Filterbändern.

PARAMETRISCHE TRACKING FILTER

Diese Filter setzen sich aus verschiedenen interessanten Kombinationen von Spitzen und Kerben zusammen. Der Frequency Tracking Parameter regelt verschiedene Funktionen wie die Bandweite, Menge und Fc.

F211 1BndPrmtrcA

Morph: Regelt Fc; Bereich ist von ca. 20Hz-20kHz.

Freq. Tracking: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

Transform 2: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben, oberhalb 127 erzeugen sie Spitzen. Stellen Sie Transform 2 auf 127 für möglichst flachen Widerhall.

F212 1BndPrmtrcB

Für beste Tastenfolge, führen Sie Key auf Morph +092, und setzen Keyboard Center auf C1. Stellen Sie Transform 2 auf 127 für möglichst flachen Widerhall.

Morph: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär von 80Hz-18kHz.

Freq. Tracking: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb 127 werden Spitzen erzeugt.

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F213 1BndPrmtrcC

Identisch mit F212 1BndPrmtrcB, ausser dass Morph eher zur Kontrolle der Boost- oder Cut-Menge als für Fc verwendet werden kann.

Morph: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb Spitzen.

Freq. Tracking: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär von 80Hz-18kHz.

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F214 1BndPrmtrcD

Sehr ähnlich wie F212 1BndPrmtrcB, aber mit grösseren Boosts und Cuts.

Morph: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär von 80Hz-18kHz.

Freq. Tracking: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb Spitzen

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F215 MultiMetricA

Eine Serie von einstellbaren Spitzen und Kerben auf Oktaven gestimmt. Für beste Tastenfolge führt man Key auf Morph +127 und stellt Keyboard Center auf C1.

Morph: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär von 40Hz-20kHz.

Freq. Tracking: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb 127 werden Spitzen erzeugt.

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F216 MultiMetricB

Eine Serie von einstellbaren Kerben und Spitzen auf gerade Obertöne gestimmt. Für beste Tastenfolge führt man Key auf Morph +127 und stellt Keyboard Center auf C1.

Morph: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär 80Hz-18kHz.

Freq. Tracking: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb Spitzen

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F217 MultiMetricC

Eine Serie von einstellbaren Spitzen und Kerben auf ungerade Obertöne gestimmt. Für beste Tastenfolge führt man Key auf Morph +127 und stellt Keyboard Center auf C1. Transform 2 stellt man auf 127 für möglichst flachen Widerhall.

Morph: Regelt Fc; sein Bereich ist ungefär 80Hz-18kHz.

Freq. Tracking: Werte unterhalb 127 erzeugen Kerben; oberhalb Spitzen

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

F218 Omni Metric

Verwenden Sie Filt. Freq. Track zur Regelung, ob der Filter Spitzen oder Kerben erzeugt (höhere Werte erzeugen Spitzen) und verwenden Sie Morph, um sie zu stimmen (höhere Werte bewegen sie in der Frequenz nach unten). Das Erhöhen von Transform 2 sorgt für flacheren Widerhall.

Morph: Stimmt den Filter.

Freq. Tracking: Regelt Polarität.

Transform 2: Regelt die gesamte Filter-Tiefe.

OBERTON-SHIFTER

Diese Filter wurden geschaffen für das Ändern der normalen harmonischen Beziehungen von Instrumenten durch radikales Verändern der resonanten Frequenzbänder mit dem Morph-Parameter. Der Frequency Tracking Parameter erlaubt dem Filter das Verfolgen ("Track") bestimmter Obertöne beim Auf- und Abspielen auf der Tastatur ("Keyboard").

F219 HrmncPeaks

Filter Bänder kann man mit Freq. Track stimmen; Morph regelt einfach welche Bänder Spitzen erzeugen. Man beachte, dass möglicherweise kein Ton erzeugt wird, wenn Transform 2 und Freq. Track auf 000 gestellt sind.

Morph:Bei 000, gerade nummerierte Filter Bänder erzeugen Spitzen. Bei 255 sind Spitzen alle gerade Frequenzen.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Tiefpass Effekt; höhere Werte öffnen den Filter.

F220 HrmncPeaks2

Filter Bänder können mit Freq. Track gestimmt werden; Morph regelt einfach welche Bänder Spitzen erzeugen. Morph: Bei 000, Spitzen sind gerade Obertöne. Bei 255 sind Spitzen ungerade Obertöne.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Höhere Werte heben den Fc des Tiefpass-Filters an.

F221 InHarMetric

Die Spitzen und Kerben in diesem Filter sind gerade platziert, obwohl nicht notwendigerweise harmonisch, über einen Bereich von etwa 4 Oktaven.

Morph: Regelt Bandweite.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Polarität; niedrige Werte erzeugen Spitzen, hohe Werte erzeugen Kerben.

F222 HarmShifter

Morph: Shift-Nachdruck von tieferen auf höhere Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte steigern die Filter Bandweite.

F223 HarmShiftr2

Morph: Shift-Nachdruck von tieferen auf höhere Filter.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: 000=Spitzen, 255=Kerben, 127=flach.

F224 HarmShiftr3

Harmonisch abgestimmte Filterbänder können hin und her bewegt werden durch Abstimmen von Filt. Freq. Track. Höhere Werte für Transform 2 erhöhen den gesamten Filter Effekt.

Morph: Höhere Werte vermindern Bandweite.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Erhöht die Tiefe von Spitzen und Kerben.

F225 Phaser

Morph: Erweitert alle Filter von einer einzelnen Frequenz auf vielfache Frequenzen.

Freq. Tracking: Regelt Polarität der Filter; unterhalb von 127 bringt er Kerben, oberhalb Spitzen.

Transform 2: Regelt Filter Bandweite; höhere Werte für weite Bänder.

F226 HrmncPhaser

Der Effekt des Morph und Freq. Track ist kumulativ; die Höchst-Band Effekte findet man mit beiden Parametern auf 255.

Morph: Höhere Werte stimmen die Filter höher.

Freq. Tracking: Höhere Werte stimmen die Filter höher.

Transform 2: Kerben unterhalb 127, Spitzen oberhalb.

F227 HrmncPhsr2

Spitzen und Kerben überkreuzen sich und erzeugen eine Vielfalt an Phase-Shifter ähnlichen Sweeps.

Morph: Das Erhöhen der Werte bewegt Spitzen nach unten, Kerben nach oben.

Freq. Tracking: Höhere Werte steigern die Tiefe der Spitzen und Kerben (bei 000 ist der Filter flach).

Transform 2: Höhere Werte steigern die Filter-Bandweite.

F228 Wide Bands

Mit niedriger Transform 2 Einstellung erzeugt Morphing eine Serie von weit platzierten Kerben über einige Oktaven. Höhere Transform 2 Werte resultieren in weit platzierten Spitzen.

Morph: Steigert die Tiefe von Kerben und Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Polarität.

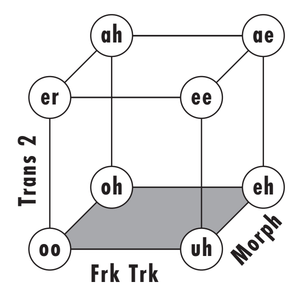
F229 New Boost

Der Versuch einer vielseitigeren Version des beliebten F71 B Boost.4 Filter.

VOKAL FORMANTEN

Vokal Formanten wurden zur Simulation menschlicher Stimm-Resonanzen geschaffen. In diesen Filtern kontrollieren alle Achsen die Bewegungen zwischen den Vokalen. Jeder Filter liefert einen leicht unterschiedlichen Kontroll-Typ für Vokal-Verschiebungen.

F230 Vowel Space2



Vowel Space 2

Verleiht der Quelle eine unterschiedliche Vokal-Farbe in jeder Ecke des Kubus. Keine einfache Verschiebung der Formant-Frequenzen wird durch irgendeine der drei Filter-Regler ausgeführt. Wenn Filt. Freq. Track und Transform 2 auf ihrem Minimum sind, bewegt sich Morph von ‘uu’ auf ‘ou’. Wenn sie auf ihrem Maximum sind, bewegt sich Morph von ‘ii’ auf ‘ei.’ Versuchen Sie alle Kombinationen.

Morph: Fegt von ‘uu’, ‘ia’, ‘ii’, und ‘uh’ auf ‘ou’, ‘ah’, ‘ei’, und ‘eh’.

Freq. Tracking: Verschiebt sich von ‘uu’ ‘ia’, ‘ah’, und ‘ou’ auf ‘uh’, ‘ii’, ‘ei’ und ‘eh’.

Transform 2: Verschiebt sich von ‘uu’, ‘ou’, ‘eh’ und ‘uh’ auf ‘ia’, ‘ah’, ‘ei’ und ‘ii.’

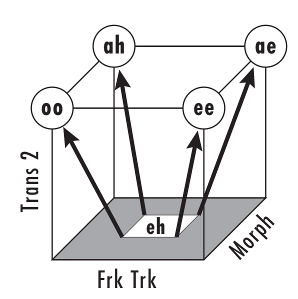
F231 Vowel Space3

Verleiht der Quelle eine von vier Vokal-Farben, wenn Transform 2 auf Maximum ist. Morph bewegt sich von ‘uu’ auf ‘ii’, wenn Filt. Freq. Track auf seinem Maximum ist. Wenn Filt. Freq. Track auf seinem Minimum ist, bewegt er sich von ‘ah’ auf ‘ei’. Wird der Pegel von Transform 2 reduziert, gehen alle Vokal-Farben gegen den neutralen “schwa” Klang zurück. Die Kontrolle des Transform 2 mit Velocity erlaubt einen natürlichen Ausdruck von Vokalen entsprechend stärkerem Druck.

Morph: Fegt von ‘uu’ und ‘ii’ auf ‘ah’ und ‘ei’.

Freq. Tracking: Verschiebt sich von ‘uu’ und ‘ah’ auf ‘ii’, und ‘ei’.

Transform 2: Verschiebt sich vom neutralen schwa zu den verschiedenen Vokal-Farben oben.



Vowel Space 3
(Perceptual)

F232 Oh Shaper

Basiert auf den Formanten für den Vokal ‘O’. Bestes Tracking erreicht man mit Key auf Freq. Track +127. Verwenden Sie die Kerben-Einstellung (Transform 2 zwischen 000-127) für Keyboard Tracking und zur Abschwächung ungewollter Höher- und Tiefer-Formanten in transponierten Vokal Samples. Verwenden Sie die “Spitzen”-Einstellung (Transform 2 zwischen 127-255) ohne Tracking, um Formanten hinzuzufügen. Fegen Sie mit Morph für einige interessante Vokalisierungen.

Morph: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Niedrige Werte erzeugen Kerben, hohe Werte erzeugen Spitzen.

F233 Ah Shaper

Basiert auf den Formanten für den Vokal ‘Ah’. Bestes Tracking erreicht man mit Key auf Freq. Track +127. Verwenden Sie die Kerben-Einstellung (Transform 2 zwischen 000-127) für Keyboard Tracking und zur Abschwächung ungewollter Höher- und Tiefer-Formanten in transponierten Vokal Samples. Verwenden Sie die “Spitzen”-Einstellung (Transform 2 zwischen 127-255) ohne Tracking, um Formanten hinzuzufügen.

Morph: Höhere Werte erhöhen die Bandweite des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Niedrige Werte erzeugen Kerben, hohe Werte Spitzen.

F234 Oo Shaper

Basiert auf den Formanten für den Vokal ‘Uu’. Bestes Tracking erreicht man mit Key auf Freq. Track +127. Verwenden Sie die Kerben-Einstellung (Transform 2 zwischen 000-127) für Keyboard Tracking und zur Abschwächung ungewollter Höher- und Tiefer-Formanten in transponierten Vokal Samples. Verwenden Sie die “Spitzen”-Einstellung (Transform 2 zwischen 127-255) ohne Tracking, um Formanten hinzuzufügen.

Morph: Höhere Werte erhöhen die Bandweite des Filters.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Niedrige Werte erzeugen Kerben, hohe Werte Spitzen.

INSTRUMENTEN FORMANT FILTER

Diese Filter sind zur Simulation von Resonanz-Charakteristika verschiedener Instrumenten-Typen geschaffen. Der Frequency Tracking Parameter erlaubt dem Filter manchmal das Verfolgen spezifischer Obertöne, obwohl das bei richtigen akustischen Instrumenten normalerweise gar nicht so vorkommen müsste. Die Unterkategorien von Instrumenten Formant Filter sind in folgender Reihenfolge: **Keyboards, Streicher, Gezupft, Holzbläser, Blechbläser, Perkussion.**

F235 FrmntShaper

Filter Bänder basieren auf Formanten.

Morph: Regelt Bandweite.

Freq. Tracking: Regelt Gain und Stimmung.

Transform 2: Regelt die gesamte Helligkeit.

F236 Piano LP.4

Geschaffen für bessere Ergebnisse bei der Steigerung der Anschlagsdynamik beim Klavier als mit einem einfachen Tiefpass.

Morph: Regelt die Höhe und Weite der subtilen Spitzen bei resonanten Frequenzen.

Freq. Tracking: Verfolgt mit der Tastatur den Filter Frequenz Widerhall. Dieser Filter arbeitet am besten mit Velocity auf Morph ≈+150 (verwenden Sie 2 Patch-Ketten) und ohne Key auf Filt. Freq. Track.

Transform 2: Nicht verwendet.

F237 PianoSndBrd

Geschaffen zur Verwendung mit dem Stereo Grand Piano. Die Filter in diesem Kubus kreieren eine Vielfalt von Resonanzen zur Imitation von Klangkörper, Holzgehäuse und verschiedener Mikrofon Platzierungen. Alle Filter in diesem Kubus wurden für Keyboard Center, Minimum Morph und Minimum Transform 2 skaliert. Sorgt für fette, Bass-schwere Resonanzen. Irgendwie, wie wenn man ein Piano vom Boden her aufnimmt. Enthält viel vom Holz-Klopfen.

Max. Morph, Min. Transform 2: Ausgesprochene Mittelbereich-Resonanzen, als ob der Klangkörper in der Nähe seines Zentrums nah aufgenommen wurde, ohne dass der Ton von irgendeinem direkten Saitenklang abgenommen wurde.

Min. Morph, Max. Transform 2: Viel Mittel- und Hochfrequenz Energie, als ob der Klangkörper mit einem Kontakt-Tonabnehmer aufgenommen wurde. Ergibt einen ausgesprochen elektronischen Klang.

Max. Morph, Max.Transform 2: Beinahe purer Klavierklang, nur ein wenig Verstärkung der Höhen ab ungefär 8kHz. Dieser Klang kommt dem rohen Sample am nächsten.

F238 Strike Cube

Geschaffen für Anwendungen mit Aux Envenlope oder Func. Gen. auf Morph zur Erzeugung geschlagener oder gezupfter Töne. Der Vorderteil des Kubus liefert maximale Helligkeit, der Hinterteil liefert eine Sinus-Welle, wenn Frequency Tracking verwendet wird. Transform 2 regelt die Menge dieses Effekts und kann daher für Velocity-Informationen verwendet werden.

Einstell-Instruktionen: Hüllkurven- (Envelope-) Generator in den Echtzeit Kontrollern auf Morph stellen. Velocity in den Note-On Kontrollern auf Transform 2 stellen. Key Center auf C1 und Filt. Freq. Track auf +64 stellen für passendes Pitch Tracking. Kann auch für Helligkeit bei oberen Registern verwendet werden.

Morph: Regelt Helligkeit und Lautstärke.

Freq. Tracking: Sorgt für leichte Steigerung der Helligkeit in oberen Registern, behält etwas Oberton Filter Tracking bei.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Lautstärke.

F239 Clav Curves

Morph: Bei keinem Offset startet er 24dB unten bei 20Hz und erhöht Gain auf 0 bei ≈800Hz, dann vermindert er wieder, bis -70dB bei 20kHz erreicht werden. Bei vollem Offset resultiert er in einer Serie von nah platzierten Spitzen zwischen 67 und 284Hz.

Freq. Tracking: Führt den Filter über den Tastenbereich.

Transform 2: Behält die Frequenzen, aber kehrt die niedrigste Frequenz-Spitze in eine Kerbe um; höhere Werte erzeugen hellere Klänge.

F240 Symphony

Ein kontrollierter Flanging Filter, der immer noch einen einfachen weich->hell-Effekt mit Velocity erlaubt.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie Ctrl A und Pedal auf Morph in den Echtzeit-Kontrollern. Stellen Sie Velocity auf Transform 2 in den Note-On-Kontrollern für Wahl der Tonfarbe. Filt. Freq. Track kann für Helligkeit der oberen Register oder für Flanging Widerhall je nach Morph-Menge verwendet werden.

Morph: Bewegt sich zwischen geradem Anschlag bis Flanger Effekt.

Freq. Tracking: Sorgt für Wahl der Flanging Region oder Widerhall.

Transform 2: Sorgt für geradeaus weich/hell- und Lautstärke Velocity-Kontrolle.

F241 String Cube

Für einen guten überhellen Widerhall durch Velocity auf Transform 2, aber mit zusätzlicher Möglichkeit zur Hervorhebung des ersten Obertons (2nd harmonic) durch Morphing, à la Streicher.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie Wheel (Rad) auf Morph in den Echtzeit-Kontrollern. Stellen Sie Velocity auf Transform 2 in den Note-On Kontrollern für gute Anschlagsdynamik. Stellen Sie Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +64 zur Erhaltung des passenden Pitch Tracking.

Morph: Regelt Wechsel der Tonfarbe; macht den 1.Oberton ausfindig.

Freq. Tracking: Erhält Oberton Filter Tracking.

Transform 2: Bestimmt Helligkeit und Lautstärke.

F242 Swell Cube

Ein einfacher Kubus für Pads die anschwellen, kontrolliert mit Wheel (Ctrl A) oder Pedal (Ctrl D). Ideal für Streicher oder Chöre, die mit dem Pedal eingeblendet werden. Morph kontrolliert ein abgewogenes Steigern der Helligkeit und Lautstärke, und Transform 2 bietet eine Auswahl an Klangfarben (undeutlich von aah bis uuh) an.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie in den Echtzeit-Kontrollern Ctrl A und Pedal (Ctrl D) auf Morph. Stellen Sie in den Note-On Kontrollern einen weiteren Kontroller auf Transform 2 für die Wahl der Klangfarbe. Stellen Sie Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +64 für den Erhalt eines passenden Pitch Tracking.

Morph: Regelt die Schwellung im Effekt. Ein Mix von Helligkeit und Lautstärke.

Freq. Tracking: Für Oberton Filter Tracking.

Transform 2: Regelt die Wahl der Klangfarbe. (aah <> uuhisch bei Chor-ähnlichen Instrumenten)

F243 Quartet.4

Morph:Erweitert den Schlag um 1.6kHz, reduziert die Steilheit der Tiefpass-Neigung.

Freq. Tracking: Führt den Filter über 5 Oktaven.

Transform 2: Nicht verwendet.

F244 Mellotron.4

Geschaffen für Streicher, Stimmen, Flöten und Synth Pads, vermindert dieser Filter gewisse Tiefen und tiefe Mitten, wobei er den oberen Mittelbereich verstärkt. Das ergibt diesen unnatürlichen, gezwickten Mellotron Klang. Alle Filter sind für Keyboard Center C1 skaliert.

Morph: Öffnet den Filter, damit das natürliche Sample unverarbeitet durch kann.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F245 Cello

Geschaffen für gewisse Klangtypen von gestrichenen Streichern. Versuchen Sie mit Velocity die Morph- und/oder die Transform 2-Achsen anzutreiben.

Morph: Höhere Werte kehren Kerben in Spitzen um.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Für zusätzliche Helligkeit erhöhen.

F246 Key Squeak

Morph:Enthält bei niedrigen Werten eine ziemlich milde Tiefpass-Neigung mit leichten Spitzen bei 400, 1200, 4000, 5200, 8800Hz, die sich einem flachen Widerhall öffnen mit leichten Spitzen bei 360, 1280, 4400, 5120 und 8620Hz.

Freq. Tracking: Führt Filter über fünf Oktaven der Tastatur.

Transform 2: Höhere Werte reduzieren den Filter-Effekt bis der Widerhall bei 255 flach ist.

F247 Pluck.4

Morph: Tiefpass mit steiler Neigung und zwei Schlägen bei ≈120Hz und ≈600Hz. Öffnet sich bei höheren Werten dem flachen Widerhall.

Freq. Tracking: Führt Filter mit Keyboard.

Transform 2: Nicht verwendet.

F248 Pick It

Geschaffen für akustische Gitarren. Stellen Sie das Rad (Wheel) in den Note-On Kontrollern auf Morph zur Kontrolle der Zupf-Position. Stellen Sie Velocity für die Dynamik auf Transform 2 und Key Number auf Freq. Track für Balance über den Gitarren Bereich.

Morph: Regelt Filter Q.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Sanfter Tiefpass - höhere Werte öffnen den Filter.

F249 El Pick It

Geschaffen für elektrische Gitarren. Stellen Sie zur Kontrolle der Zupf-Position Ctrl A (in den Note-On Kontrollern) auf Morph. Stellen Sie Velocity für die Dynamik auf Transform 2 und Key Number auf Freq. Track für die Balance über den Bereich der Gitarre.

Morph: Regelt Filter Q.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Sanfter Tiefpass - höhere Werte öffnen den Filter.

F250 ElGuit Cube

Wie die Breath Control Würfel, geschaffen für einen kompletten Cutoff des Klangs in der Basis-Position. Transform 2 liefert einen überhellen Hall für lautes Spielen. Ideal zur Konstruktion von Bläser-Hüllkurven mit den Funktions-Generatoren oder Hilfs-Hüllkurven.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie in den Echtzeit-Kontrollern Ctrl A/Pedal auf Morph. Stellen Sie in den Note-On Kontrollern Velocity oder Kontroller auf Transform 2 für Überhelligkeit. Der Einsatz von Filter Freq. Track ergibt den besten Effekt.

Morph: Bewegt sich zwischen keinem Klang bis hell.

Freq. Tracking: Hält die Cutoff-Frequenz genau über dem Fundament.

Transform 2: Fügt Überhelligkeit hinzu.

F251 ElGuit Pick

Dieser Filter, der für elektrische Gitarren geschaffen wurde, miemt den Effekt der Klangfarbe durch die Tonabnahme-Position. Alle 8 Filter in diesem Würfel sind für Keyboard Center C1 skaliert. Filter Freq. Track verwendet man zum Verfolgen des Filters.

Minimum Morph, Min Transform 2: Steht für eine Pick Position sehr nahe bei der Brücke, wobei der “Bridge Position Pickup” verwendet wird. Klangfarbe ist scharf und hell, mit sehr wenig Körper im Ton.

Maximum Morph, Min. Transform 2: Steht für eine Pick Position weit oben am Hals (über den Bund hinaus). Die Klangfarbe ist sowohl tief und hell, aber sie hat wenig Körper im gesamten Ton; klingt als ob ein “Neck Position Pickup” verwendet wird.

Minimum Morph, Max. Transform 2: Steht für eine Pick Position in der Mitte zwischen der Brücke und dem Hals. Der Klang ist mehr gerade und hat mehr Körper; klingt als ob ein “Bridge Position Pickup” verwendet wird.

Maximum Morph, Max. Transform 2: Steht für eine Pick Position näher bei der Basis am Hals. Ton hat Körper aber auch ein wenig High-End “Singen”. Klingt als ob ein “Neck Position Pickup” verwendet wird.

F252 Breather 1

Ein einfach abzustimmender Filter, nützlich bei Anwendungen mit dem Blaskontroller (Breath Control) für die Simulation von Holz- und Blechbläsern etc. Auch für Keyboards mit angeschlossenen Blaskontrollern. Starkes Blasen ergibt mehr Helligkeit und Volumen, und schwächeres Spiel ergibt einen gedämpfteren, ruhigeren Klang, wobei man zudem die Klangfarbe mit Velocity ändern kann.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie Breath Control (Ctrl B) in den Echtzeit-Kontrollern auf Morph. Stellen Sie in den Note-On Kontrollern Velocity auf Transform 2. Stellen Sie Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +64, um den Klangfarben Unterschied bei schwächerem Spiel mit Velocity beizubehalten.

Morph: Regelt Helligkeit und Lautstärke je nach Stärke beim Blasen.

Freq. Tracking: Regelt eine leichte Erhöhung der Helligkeit in oberen Registern und behält etwas Oberton Filter Tracking.

Transform 2: Ändert bei schwachem Spiel die Farbe.

F253 Breather 2

Wie F252 Breather 1 mit übertriebenerem Lautstärke-Wechsel, weniger Klangfarben-Wechsel mit Velocity. Ganz starkes Blasen ergibt mehr Helligkeit und Lautstärke, schwaches Spielen ergibt einen gedämpfteren, ruhigeren Klang.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie in den Echtzeit Kontrollern Breath Control auf Morph. Velocity in den Note-On Kontrollern auf Transform 2. Key Center auf C1 und Filt. Freq. Track +64 für den Erhalt des Klangfarben Unterschieds bei schwachem Spiel.

Morph: Regelt Helligkeit und Lautstärke je nach Stärke beim Blasen.

Freq. Tracking: Sorgt für leichtes Anheben der Helligkeit in oberen Registern, wobei es etwas Oberton Filter Tracking beibehält.

Transform 2: Bestimmt den Wechsel der Klangfarben-Dichtheit bei mittel starkem Blasen.

F254 WindNoise 1

Erlaubt einfaches Stimmen und Tracking des “white noise” (weisses Geräusch), nützlich beim Mixen/Überlagern mit Holz-Bläsern. Geschaffen für den Sound 344 Noise Non-X.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie Key Center auf C1 und Key auf Filt. Tracking +64.

Morph: Regelt Helligkeit und Lautstärke des white noise.

Freq. Tracking: Hält das Stimmen der Tonhöhe bei.

Transform 2: Ermöglicht das Abstimmen der Stimmung.

F255 WindNoise 2

Wie F254 WindNoise 1, aber mit einem breiteren, weniger harmonischen Effekt. Geschaffen für den Sound 344 Noise Non-X.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie Key Center auf C1 und Key auf Filter Tracking +64.

Morph: Bestimmt Helligkeit und Lautstärke des Geräusches.

Freq. Tracking: Sorgt für einen Hauch von Stimmung der Tonhöhe.

Transform 2: Regelt High-End Helligkeit.

F256 Blow Cube

Geschaffen für Anwendungen **ohne** Aux Envelop oder Func Gen auf Morph. Transform 2 regelt Volumen und Helligkeit, und Morph regelt den Klangfarben-Charakter auf allen Velocity-Stufen.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie in den Echtzeit-Kontrollern Wheel auf Morph. Velocity in den Note-On Kontrollern auf Transform 2 für gute Anschlagsempfindlichkeit. Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +64 zur Erhaltung eines passenden Pitch Trackings.

Morph: Regelt Klangfarben Veränderungen.

Freq. Tracking: Sorgt für Oberton Filter Tracking.

Transform 2: Regelt Helligkeit und Lautstärke.

F257 Overblow

Geschaffen zur Simulation überblasener Holzbläser Effekte.

Morph: Höhere Werte akzentuieren die oberen Obertöne und vermindern die tieferen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte erzeugen subtilere Effekte.

F258 Wind Filter

Morph: Bei keinem Offset hat er einen Tiefpass Widerhall mit Wahl-Kerben bei ≈3,5,6,9 und 12kHz und eine Spitze bei 1kHz. Bei 255 hat er einen flacheren Widerhall mit Kerben bei ≈200, 300, 550, 800 und 870Hz und eine Spitze bei 1kHz.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Grössere Werte reduzieren den Filter-Effekt und verflachen den Widerhall.

F259 FlutBreth.4

Morph: Spitzen bei ≈100Hz und ≈1200Hz mit einer Kerbe bei ≈700Hz transformieren sich in einen flachen Widerhall mit höheren Werten.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F260 VClarinet.4

Geschaffen, um irgendeinen Klang in eine Klarinette zu verwandeln oder um zumindest ihre Velocity-Charakteristik nachzuahmen.

Morph: Regelt Höhen und Weiten der Resonanzen.

Freq. Tracking: Regelt die Frequenzen der Resonanzen. Stellen Sie Velocity auf Morph und Key auf Filt. Freq. Track.

Transform 2: Nicht verwendet.

F261 New Mute.4

Morph: Höhere Werte verflachen die Filter-Empfindlichkeit.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter. Ideal beim Dämpfen von Bläsern.

Transform 2: Nicht verwendet.

F262 Trempeto.4

Morph: Bei Offset 0 ist es ein Tiefpass mit Schlag bei ≈50Hz und Cutoff vor 1000Hz. Bei 255 ist der Filter flach.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Nicht verwendet.

F263 SfBrzando.4

Morph: Startet mit einem 12dB Gesamt-Boost ausser einer Senkung bei ≈140Hz. Bei höheren Werten wird die Senkung reduziert und der Boost nach der Senkung erhöht bis zum Verflachen bei 5kHz.

Freq. Tracking:

Transform 2: Nicht verwendet.

F264 UduFilter.4

Geschaffen zur Steigerung der Anschlagsempfindlichkeit von Perkussions-Klängen, vorallem bei der Ud (Laute pers. Herkunft).

Morph: Enthält eine einzelne Spitze bei 240Hz mit mildem Abrollen von höheren Frequenzen bei niedrigen Morph-Offsets. Wird bei höheren Morph-Offsets flacher.

Freq. Tracking: Folgt über fünf Oktaven.

Transform 2: Nicht verwendet.

F265 Hip Kick

Morph: Stimmt die Neigung der Tiefpass Empfindlichkeit ab.

Freq. Tracking: Stimmt die Filter.

Transform 2: Reduziert den gesamten Tiefpass Effekt.

F266 Cymbal Cube

Nützlich bei der Simulation der Empfindlichkeit von Becken beim Verändern der Trommelstock-Position.

Morph: Positioniert den Trommelstock auf dem Becken.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Grössere Werte reduzieren den Filter Effekt.

F267 ChimeFlange

Morph und Freq. Tracking: Sorgen für zwei verschiedene Sets mit Spitzen und Kerben (Filt. Freq. Track verwendet höhere Frequenzen), wobei beide in der Frequenz ansteigen, sobald die Werte erhöht werden. Ziemlich “cool” mit Gamelan und verschiedenen Glocken.

Transform 2: Reduziert den Filter Effekt.

VERSCHIEDENE FILTER

Ein Potpourri einzigartiger Filter, die in keine andere Kategorie passen.

F268 CableRing.4

Alle 4 Formanten sind für Keyboard Center C1 skaliert. Bei der Anwendung mit dem Stereo Grand Piano, resultiert der Morph Parameter in ein resonantes Sweep, das ultimativ hoch genug über den Hauptfrequenzbereich des Klaviers geht, sodass der Körper des Klaviertons doch zurück kommt; der Filter fügt einfach einen Glass-ähnlichen Schimmer zum gesamten Klang hinzu; ein sehr resonanter, läutender Filter. Versuchen Sie, den Morph Offset auf Maximum zu stellen und dem Morph einen negativen Velocity-Wert (etwa -60) zuzuordnen.

Morph: Fegt resonante Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Nicht verwendet.

F269 TensionWire

Morph: Akzentuiert tiefere Frequenzen sowie die Werte sich erhöhen.

Freq. Tracking: Erhöhen der Werte eliminiert tiefe Frequenzen.

Transform 2: Reduziert den Filter Effekt und verflacht die Reaktion.

F270 Auto Clang

Das Morphing dieses Filters stellt einige sehr betonte (harmonisch ohne Beziehung) Spitzen und eine Kerbe (oder umgekehrt, je nach Einstellung von Transform 2) in den Mix. Gut für zusätzliche Obertöne bei Glocken-Patches, aber auch für eine Vielfalt anderer Sounds.

Morph: Regelt Gain.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Polarität.

F271 Dragon Claw

Nützlich für abstimmbare Horn-Dämpfer. Gut mit elektrischen Bässen.

Morph: Folgt einem Set von ungerade platzierten Kerben von Mittel- bis Mittelhochfrequenzen.

Freq. Tracking: Folgt einem anderen Set von ungerade platzierten Kerben in tieferen Frequenzen bis zu höheren Frequenz-Kerben.

Transform 2: Reduziert den gesamten Effekt des Filters, wenn die Menge erhöht wird.

F272 Spectra

Dieser Filter kann einige ziemlich metallische Klänge erzeugen, wenn Morph hoch eingestellt ist und kann in Verzerrung resultieren. Verwenden Sie Velocity zur Kontrolle von Morph für klirrende Effekte. Einige interessante digitale "Chiffs" können so auch produziert werden. Bestes Tracking erhält man mit Key Center C1, und Key auf Filt. Freq. Track +127.

Morph:Relativ weite Kerben werden zu schmalen Spitzen sowie die Menge erhöht wird.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte erhöhen die Bandweite.

VERSUCHEN SIE DIE HEAD PAN FILTER MIT PERKUSSIONS-INSTRUMENTEN. DAS FUNKTIONIERT WIRKLICH!

F273 RippleSheet

Morph: Öffnet die Tiefpass Erwiderung.

Freq. Tracking: Betont hohe Frequenzen, wenn die Werte sich erhöhen.

Transform 2: Reduziert den gesamten Filter Effekt. Sorgt für gute Empfindlichkeit von Velocity mit der akustischen Gitarre.

F274 Clear Water

Sorgt für einen Hochfrequenz-Glanz bei jedem Klang. Transformierungen erfolgen sehr subtil. Transform 2 reduziert den Schimmer-Effekt.

Morph: Moduliert Hochfrequenz-Akzente.

Freq. Tracking: Folgt der Tastatur.

Transform 2: Reduziert den Filter Effekt.

F275 Invisible

Morph: Sowie Morph Offset erhöht wird, Boosts um 70 und 269Hz und Cuts um 167, 560 und 810Hz kehren die Polarität um; Spitzen werden Kerben und umgekehrt.

Freq. Tracking: Hebt Frequenzen um zwei Oktaven an.

Transform 2: Reduziert den Effekt des Filters.

F276 Wine Glass

Morph:Bei Offset 0 sorgt er für sanftes Abrollen auf 1kHz mit Spitzen bei 2.5kHz und 18kHz. Bei Offset 255 sorgt er für einen Schnitt bei 82Hz und einen Boost bei 398Hz mit einem allmählichem Boost von 5 auf 18kHz.

Freq. Tracking: Führt den Filter zur Tastatur.

Transform 2: Reduziert den gesamten Morph Effekt.

F277 SnakeCros.4

Morph:Bei Offset 0 sorgt er für einen freundlichen Tiefpass, der Frequenzen bei 431 und 810Hz schneidet und 640Hz Boost. Bei vollem Offset ist die Erwiderung flach mit Schnitten bei 2.6kHz und 4kHz und einem leichten Boost bei 6.7kHz.

Freq. Tracking: Verflacht die Reaktion.

Transform 2: Nicht verwendet.



F278 Analog.4

Morph: Bei Offset 0 liefert er einen Tiefpass, der bei 2.5kHz mit einer einzigen Spitze bei 44Hz abrollt. Bei vollem Offset liefert er flache Reaktion mit einem 11.5kHz Boost.

Freq. Tracking: Wie beim Morph.

Transform 2: Nicht verwendet.

F279 Skrtch Cube

Wie F241 String Cube hat dieser Filter durch Velocity auf Transform 2 einen guten überhellen Widerhall. Hier bietet Morph eine Auswahl an “Soft Play” Effekten. In der Null-Position ist das weiche Spiel sehr gedämpft, wie gewohnt. In voller Morph Position ist das weiche Spiel kratzig und hell, wie Fingernägel auf einer Gitarrensaite oder auf dem Schlagzeug.

Einstell-Instruktionen: Stellen Sie in den Echtzeit-Kontrollern Wheel auf Morph. Für gute Erwiderung stellen Sie Velocity in den Note-On Kontrollern auf Transform 2, Key Center auf C1 und für passendes Pitch Tracking Key auf Filt. Freq. Track +64. Sollte für einen korrekten Filter-Effekt eingesetzt werden. Man kann ihn aber auch für Helligkeit in den oberen Registern verwenden.

Morph: Regelt den Wechsel der Klangfarbe, von gedämpft bis kratzig.

Freq. Tracking: Hält das Oberton Filter Tracking aufrecht.

Transform 2: Bestimmt Helligkeit und Lautstärke.

F280 KitchenSink

Morph: Startet als milder Boost und resultiert in einer grossen Spitze bei ≈130Hz.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Regelt Polarität und Dichte des Filter-Effekts. Nicht schlecht für Sweep-Effekte.

F281 Head Pan 1

Diesen Filter sollte man auf dem primären Instrument in Verbindung mit Head Pan 2 auf dem sekundären Instrument verwenden. Diese beiden Filter-Würfel miemen zusammen das richtungs-bedingte Filtern des Kopfes und der Ohrmuschel. Im Gegensatz zu einem konventionellen Pan startet das Hörbild beim Kopfhöhrer oberhalb des Kopfes (wenn Morph auf Maximum ist) und bewegt sich nach unten sowie es sich auf eine der beiden Seiten bewegt. Ist der Morph Kontroller auf Minimum, dann panoramisiert der Filt. Freq. Track Kontroller zwischen links und rechts auf Ohrenhöhe.

Einstell-Instruktionen: Versuchen Sie es mit Velocity auf Transform 2 +127 und Ctrl D (Pedal) auf Filt. Freq. Track +127 in den Note-On Kontrollern. Ctrl A auf Morph +127 in den Echtzeit-Kontrollern. Anfangs Pan-Einstellungen: Pri -7, Sec +7. Spielen Sie die Noten erneut nach der Modulation der Kontroller. (Für maximalen Effekt verwendet man Kopfhörer.)

Morph: Fegt Transform Spitzen und Kerben von hohen bis sehr hohen Frequenzen.

Freq. Tracking: Kehrt linke und rechte Filter um, unbeachtet des Morphing Pegels.

Transform 2: Erhöht stufenweise Helligkeit und Lautstärke.

F282 Head Pan 2

Gleich wie F281 Head Pan 1 mit umgekehrten Frequency Tracking Filter für das andere Ohr.

Morph: Fegt scheinbaren Höhenwinkel von tief bis hoch.

Freq. Tracking: Schiebt den scheinbaren Azimut von links nach rechts.

Transform 2: Verschiebt die scheinbare Distanz von weit bis nah.

F283 Arpeggio

Einige Spitzen sind auf eine Serie von Noten gestimmt. Das Erhöhen des Morph Offset vermindert das Gain von tieferen Frequenzen, wobei es das Gain von höheren Frequenzen steigert. Bestes Tracking erhält man mit Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +127.

Morph: Regelt Gain von verschiedenen Spitzen.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Höhere Werte steigern das gesamte Gain der Spitzen.

F284 HeavyFilt.4

Morph: Startet als ein Filter (mit Offset 0), der sich allmählich neigt mit einem Boost bei 2.5kHz und löst sich (bei 255) in einen flachen Widerhall mit Senkungen bei 6 und 14kHz.

Freq. Tracking: Startet flach bis zu einer Senkung bei 4kHz und führt in der Frequenz nach oben, sobald der Offset erhöht wird.

Transform 2: Nicht verwendet.

F285 Noiz Cube 2

Eine Serie von nicht-harmonisch abhängigen Filterbänder. Kann manchen Sounds eine hölzerne Qualität verleihen; hübsch für Orgeln.

Morph: Regelt Bandweite und Gain.

Freq. Tracking: Stimmt den Fitler.

Transform 2: Regelt Polarität.

DISTORTION FILTER

Neue und bewährte Distortion (Verzerrer) Filter, die mehr Kontrolle über den Oberton Gehalt erlauben. Grunge, schönes Grunge!

F286 Feedback

Morph: Erhöht Gain des Obertons; höhere Werte verzerren.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Stimmt Tiefpass-Fc ab. Für zusätzliches Feedback oder betonte Obertöne für ein Instrument. Bestes Tracking erreicht man mit Key auf Filt. Freq. Track +127.

F287 AllPoleDist

Maximales Zerfetzen erhält man mit Morph und Transform 2 auf 255. Mit Morph kontrolliert man den Charakter der Distortion und mit Transform 2 stimmt man die Menge ab. Bestes Tracking erhält man mit Key Center auf C1 und Key auf Filt. Freq. Track +127.

Morph: Höhere Werte erhöhen Q.

Freq. Tracking: Stimmt den Filter.

Transform 2: Fegt einen einzigen Pol.

F288 AllPoleDst2

Warnung: Dieser Filter kann leicht übersteuert werden.

Morph: Fegt die Frequenz von einer einzelnen Null.

Freq. Tracking: Niedrigere Werte rollen die Höhen ab, höhere Werte rollen die Tiefen ab.

Transform 2: Höhere Werte steigern das gesamte Q.

Diese Liste repräsentiert die gegenwärtige Reihenfolge der ROM Samples im Speicher. Diese Information könnte beim Justieren der Loop Offset-Parameter im Presetmenü nützlich sein. Erreicht der Loop das Speicherende, springt er zum Start zurück.

Start...
piano e0
piano a0
piano d1
piano f1
piano c2
piano c3
piano g3
piano c4
piano f4
piano c5
piano f5
piano g5
piano c6
piano f6
arcoviola e1
arcoviola g1
arcoviola c2
arcoviola e2
arcoviola g2
arcoviola c3
arcoviola e3
arcoviola g3
arcoviola c4
arcocello d1
arcocello dx1
arcocello f1
arcocello fx1
arcocello a1
arcocello ax1
arcocello d2
arcocello dx2
arcocello f2
arcocello fx2
arcocello a2
arcocello ax2
arcocello d3
arcocello f3
arcocello a3
arcovio g1
arcovio c2
arcovio e2
arcovio g2
arcovio c3
arcovio cx3
arcovio e3
arcovio e3
arcovio g3
arcovio g3
arcovio c4
arcovio e4
arcovio g4
arcovio c5
arcovio e5
arcovio g5
pizzbass a1
pizzbass d2
pizzbass f2
pizzbass d3
pizzbass f3
pizzbass a3
pizzcelli f1
pizzcelli f2
pizzcelli a2
pizzcelli f3
pizzcelli a3
pizzviolas g1
pizzviolas c2
pizzviolas g2
pizzviolas c3
pizzviolas g3
pizzvio g1
pizzvio c2
pizzvio e2
pizzvio g2
pizzviol c3
pizzvio e3
pizzvio g3
pizzvio c4
string b0
string e1
string a1
strings d2
strings g2
strings c3
strings f3
strings a3
strings d4
string g4
vox f2
vox a2
vox c3
vox d3
vox f3
vox a3
vox c4
vox d4
sax c2
sax d3
sax e2
sax g2
sax a2
sax f3
sax c4
sax d4
sfttrump a1
sfttrump d2
sfttrump g2
sfttrump c3
sfttrump f3
sfttrump a3
hrdtrump a1
hrdtrump d2
hrdtrump g2
hrdtrump c3
hrdtrump f3
hrdtrump a3
hrdtrump d4
trom c2
trom b2
trom e3
trom a3
trom d4
trom g4
trom c5
fastfall a1
fastfalls d2
fastfalls g2
fastfalls c3
fastfalls f3
fastfalls a3
fastfalls d4
mute e1
mute a1
mute d2
mute g2
mute b2
mute e3
kmguitar e1
kmguitar a1
kmguitar d2
kmguitar g2
kmguitar b2
kmguitar e3
kmguitar a3
acgtr e1
acgtr a1
acgtr d2
acgtr g2
acgtr b3
acgtr e3
acgtr a3
rockbass e1
rockbass a2
rockbass d3
rockbass g4
rockbass c4
rockbass f4
gsbass e1
gsbass a1
gsbass d2
gsbass g2
slapbass e1
slapbass a2
slapbass d3
popbass d3
popbass g4
popbass c4
popbass f4
bassharm e1
bassharm a2
bassharm d3

bassharm g4
moogbass c2
czbass c2
synthpad g3
synthpad g4
organ b2
organ a3
organ c5
marimba c2
marimba c3
vibes e2
vibes e3
fingers
opnhndtone
hitumbatone
htmbaclsslap
htmbaopnslap
timbalstrike
timbalermsht
woodblock
rosewdclave
maracas
cabasa
guirodown
guiroup
agogobell
kick 2
revrbkick 1
kick 3
cwsnare 1
revrbsnare 1
snare 3
snare 2
clsdhh 1
bighat
clsdhh 2
rideping
zilda16medcr
ambientrasp
ludwig16floo
ludwig12tom
verbclick
sawstack a3
squarechr c4
b3chorus a2
b3chrs2 a4
icebellchr a3
eguit chrs
metlbell f4

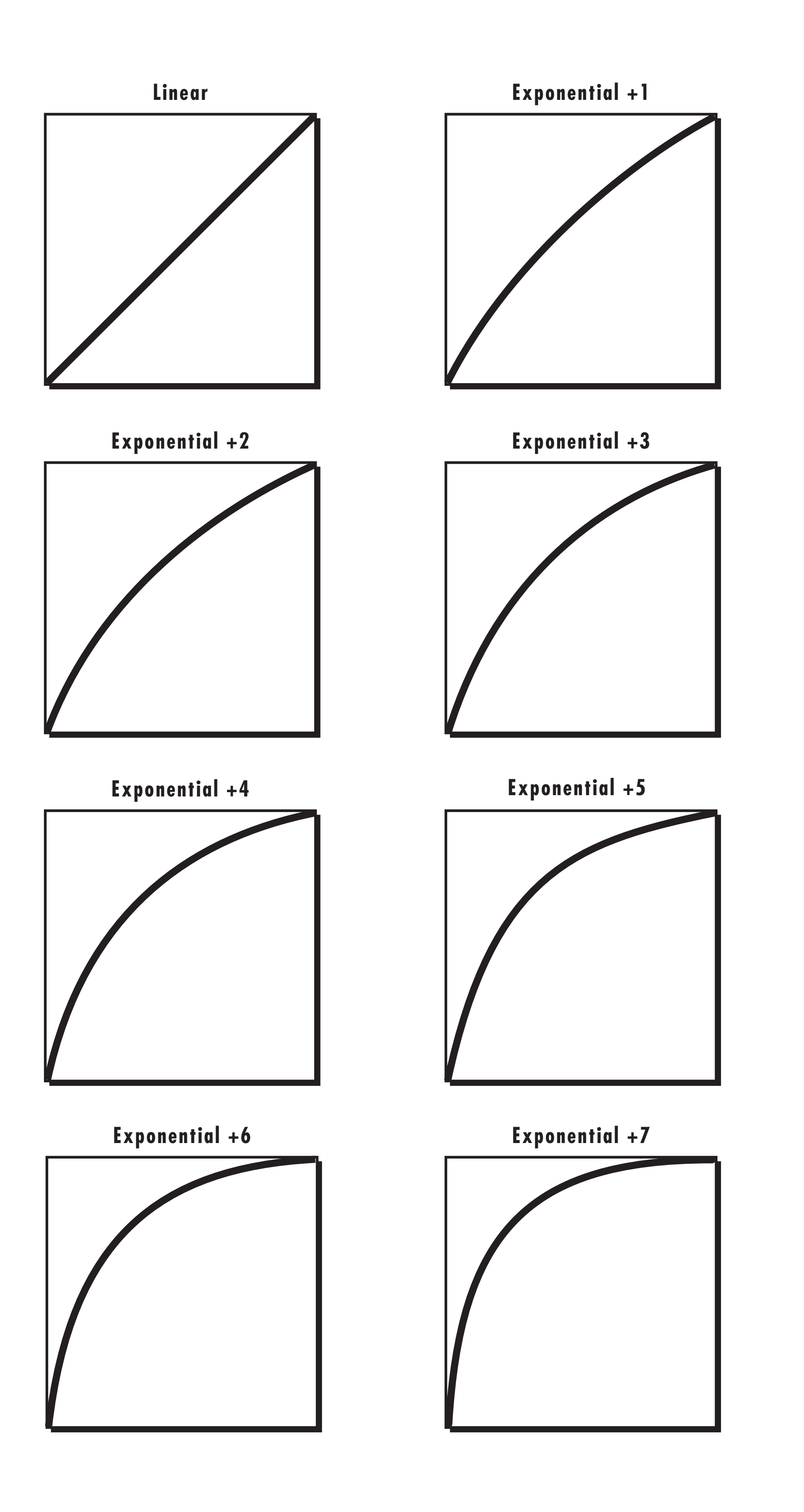
fmtone d3
fmtine a2
sawtootha 3
sawtooth a4
sawtooth a5
sawtooth a6
msaw1 g3
msaw1 c5
msaw1 g5
msaw1 c6
msaw2 g3
msaw2 c5
msaw2 g5
msaw2 c6
msaw3 g3
msaw3 c5
msaw3 g5
msaw3 c6
msaw4 g3
msaw4 c5
msaw4 g5
msaw4 c6
filtsaw fx5
sawoddgone a2
sawoddgone a3
sawoddgone a4
sawoddgone a5
square a3
square a4
triangle d4
triangle d6
msq1 g3
msq1 g5
msq1 c6
msq2 g3
msq2 g5
msq3 c6
msq3 g3
msq3 g5
msq3 c6
msq4 g3
msq4 g5
msq4 c6
msq5 g3
msq5 g5
msq5 c6
msq6 g3
msq6 g5
msq6 c6

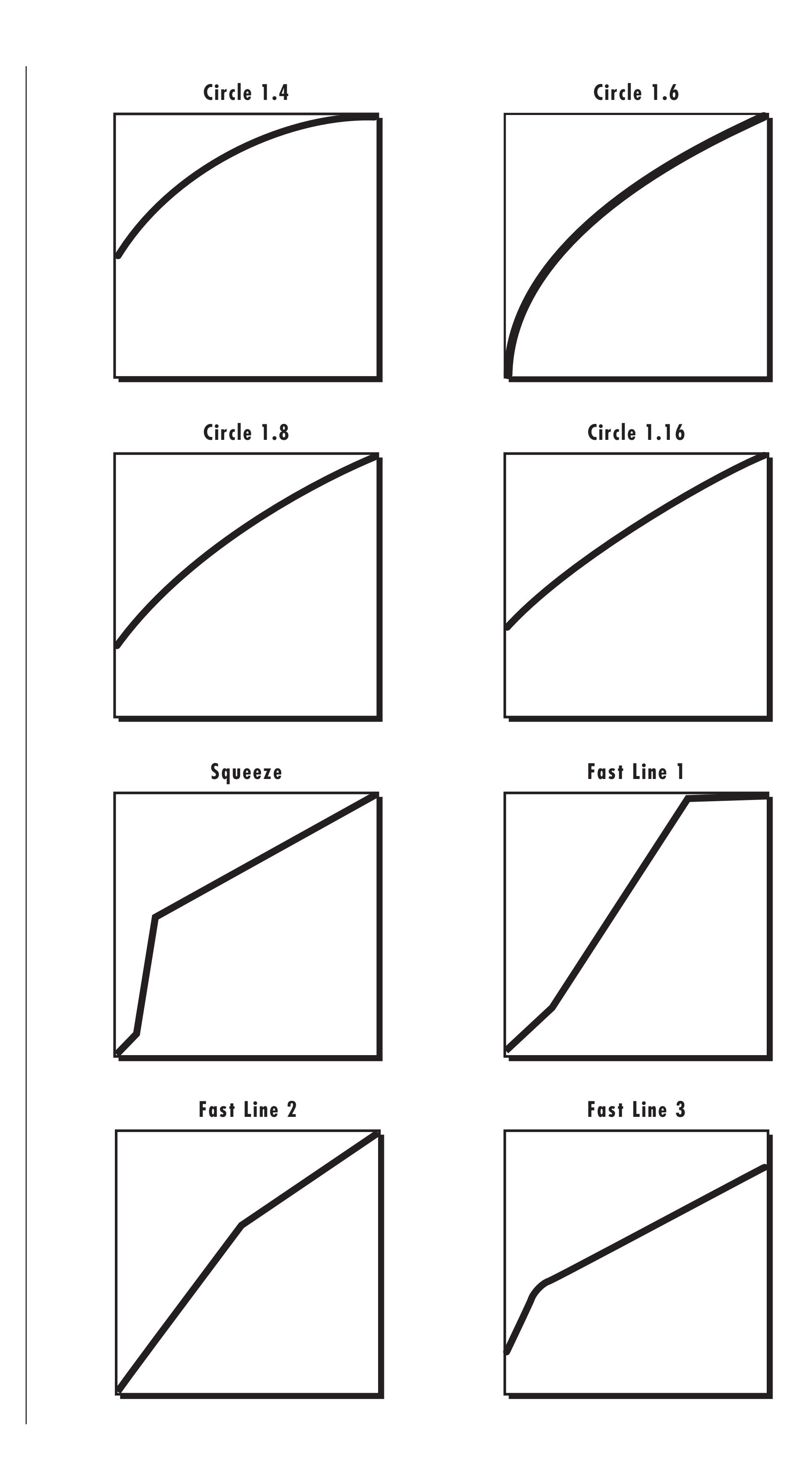
mrt1 g3
mrt1 g5
mrt1 c6
mrt2 g3
mrt2 g5
mrt2 c6
mrt3 g3
mrt3 g5
mrt3 c6
mrt4 g3
mrt4 g5
mrt4 c6
mrt5 g3
mrt5 g5
mrt5 c6
mpw1 g3
mpw1 c5
mpw1 g5
mpw1 c6
mpw2 g3
mpw2 c5
mpw2 g5
mpw2 c6
mpw3 g3
mpw3 c6
mpw4 g3
mpw4 g5
mpw4 c6
mpw5 c5
mpw5 g5
mpw5 c6
ob1 g0
ob1 g
ob1 g3
ob1 g4
ob1 g1
ob1 c3
ob3 c0
mpw4 c5
mpw5 g3
ob3 g2
ob3 g3
ob3 c4
ob3 g4
ob3 c5
ob4 g1
ob4 c3
ob4 c4
ob4 g4

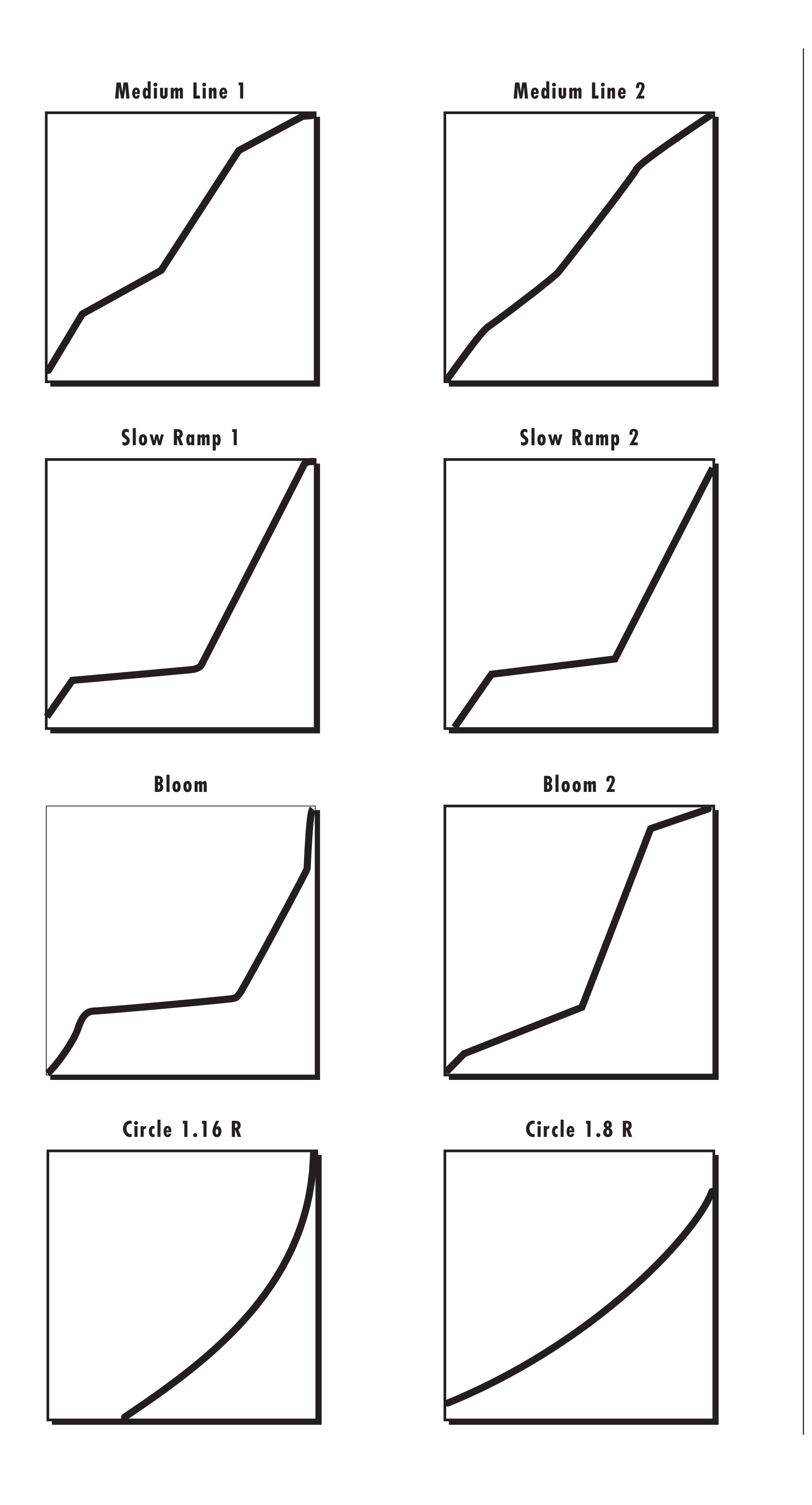
ob4 c5
ob5 g1
ob5 c3
ob5 c4
ob5 g4
ob5 c5
arp1 a1
arp1 d0
arp1 g0
arp1 c1
arp1 f1
arp1 f3
arp2 c1
arp2 f1
arp2 a1
arp2 a3
arp3 c1
arp3 f1
arp3 a1
arp3 d2
arp3 g2
arp3 c3
arp3 c4
b3wave 1
b3wave 2
b3wave 3
b3wv 4
b3wv 5
b3wv 6
clarinet a2
buzzoon a2
nonpitch c2
fullpnknoise
sinewave e4
oct2all e4
oct3all e4
oct4all e4
oct5all e4
oct6all e3
oct7all e2
oct3odd e4
oct4odd e4
oct5odd e4
oct6odd e3
oct7odd e2
lowodds e4
lowevens e4
fouroctave e4
synthcyc1 d4

synthcyc2 d4
synthcyc3 d4
synthcyc4 d4
fundgone1 d4
fundgone2 d4
bitecyc d4
buzzycyc d4
metlphone1 d4
metlphone2 d4
metlphone3 d4
metlphone4 d4
duckcyc1 d4
duckcyc2 d4
duckcyc3 d4
windcyc1 d4
windcyc2 d4
windcyc3 d4
windcyc4 d4
organcyc1 d4
organcyc2 d4
vioessenc b2
vioessenc a3
vioessenc c4
vioessenc c5
buzzoon a3
buzzoon a6
brassywave a3
brassywave a4
brassywave a5
reedybuzz d4
reedybuzz d5
reedybuzz d6
growl a2
growl a4
growl a6
harpsiwave a2
harpsiwave a4
fuzzygruzz a2
fuzzygruzz a4
power5th a2
power5th a4
power5th a5
ramp a3
ramp a4
ramp a5
ramp a6
rampeven a3
rampeven a5
icebell e4
icebell e5
icebell e6
bronzeage e3
bronzeage e6
ironplate d4
ironplate d6
aluminum d4
leadbeam b3
stelxtrct a4
stelxtrct a5
wntglass a3
wntglass e4
wntglass a4
wntglass a6
townbell c2
townbell c4
orchbells c2
orchbells c4
tubularse c4
tubularse c6
softbell e3
softbell e4
softbell e
swirly a4
swirly a6
tackatk a4
tackatk a6
shimmer d4
shimmer d5
shimmer d6
mildtone c3
mildtone c4
mildtone c6
ahwave dx2
ahwave dx5
vocalwave gx2
vocalwave gx4
fuzzyclav d4
fuzzyclav d6
electrode c4
electrode c6
whine1 c3
whine1 c5
b3wave7 f3
deadair
flute a2
flute d3
flute g3
arcobasses d1
arcbasses f1
arcbasses a1
arcobasses d2
arcbasses f2
arcbasses a2
arcobasses d3
arcobassesg 3
arcocelli d1
arcocelli f1
arcocelli a1
arcocelli d2
arcocelli f2
arcocelli a2
arcocelli d3
arcocelli f3
arcoviola d1
arcviola f1
arcviola a1
arcoviola d2
arcviola f2
arcviola a2
arcoviola d3
arcovio g2
arcovio c3
arcovio f3
arcovio a3
arcovio d4
arcovio g4
arcovio c5
tremovio e3
tremovio g3
tremovio c4
trembass c2
trembass e2
trembass g2
trembass c3
flute d3
flute g3
flute g3
flute c4
flute c4
flute f4
flute a4
flute d5
flute g5
piccolo a1
piccolo d2
piccolo f2
piccolo a2
piccolo d3
bclarinet c1
bclarinet e1
bclarinet g1
bclarinet c2
clarinet d2
clarinet b2
clarinet d3
clarinet b3
contrabssn g0
contrabssn c1
bassoon g1
bassoon c2
bassoon e2
bassoon g2
bassoon c3
bassoon e3
bassoon c4
enghorn f2
enghorn b2
enghorn d3
enghorn g3
oboe c3
oboe f3
oboe a3
oboe e4
oboe a4
oboe c5
tromff d1
tromff g1
tromff c2
tromff f2
tromff a2
tromff d3
tromff g3
mftrumpet f2
mftrumpet a2
mftrumpet d3
mftrumpet g3
mftrumpet c4
mftrumpet f4
mftrumpet b4
fftrumpet g2
fftrumpet c3
fftrumpet f3
fftrumpet a3
fftrumpet d4
fftrumpet g4
fftrumpet c5

harmmute g2
harmonmute c3
harmonmute e3
harmmute g3
harmmute c4
harmmute e4
harmmute a4
frhornmf d2
frhornmf g2
frhornmf c3
frhornmf f3
frhornmf a3
frhornmf d4
frenchhorn d2
frenchhorn f2
frenchhorn c3
frenchhorn f3
frenchhrn a3
frenchhrn d4
tuba f0
tuba d1
tuba f1
tuba a1
xylo e4
xylo g4
xylo e5
celeste e5
triangle ax3
bassdrum g1
snare
snareroll
rimshot
rimclick
timpani a1
piatti f3
brasstamb
tamtam c4
tempblock e4
glock g4
tubbell d4
templeblck b4
troubharp e2
troubharp c3
troubharp f3
troubhrp a3
irishharp c3
irishharp f3
irishharp a3
dlcmr c2
dlcmr c3
dlcmr b3
koto g2
koto c3
koto g3
banjo g2
banjo d3
banjo g3
banjo d4
tar d2
guitar g1
guitar c2
guitar f2
guitar b2
guitar e3
sitar d4
tamboura c2
bwdpsaltry e3
waterphone 1
waterphone 2
accord f2
accord a2
accord f3
harmonica d2
harmonica a2
harmonica vb d2
harmonica vb a2
harmonica vb c3
harmonica vb f3
harmonica vb a3
harmonica vb c3
harmonica vb d3
harmonica vb a4
harmonica vb c5
mizmars a3
shenai g4
penwhistl g1
ocarina f2
shofarloop
shofarrlse
siku e2
siku b2
siku f3
charmerloop
neyflute b2
neyflute f3
neyflute b3
neyflute a4
bagpipedrn a
chanter a1
chanter g1
bullroarer
sprtcatchr
digeridoo
digeritone
digeriscrm
jewsharp a
jewsharp b
jewsharp c
jewsharp d
plexislap c
bronzesaron
suwukgong
chinagong
nepalcymbl
tibetbowl
steeldrum
crotales d5
hulastick
plexitone
plexislapa
plexislapb
surdoopen
likembe f3
likembebuz d3
log drum
surdomute
deffslap
deffmute
bendiropen
reqopen
reqslap
castanet
maraca a
maraca b
maraca c
maraca d
udutone
udurelease
udufinger
uduslap
iputone
ipuslap
enutone
batatone
batamute
bataslap
crickets
banyatone
banyaslap
banyahit
tablatone
tablamutea
tablamuteb
tablamutec
tablaopen
clapprstik
rosewdbass
rosewdtick
rosewdharm
rosewdfngr
tanzshaker
bonang
kenong
lowtumbatone
quintclsdslp
quintotone
quicadwnstrk
quicahitone
cowbell
bongo rim
bongo tone
vibraloop
sprngysplash
ridebellkm
zildjian19ch
sambawhistle
clave808
snare808
bd808
sidestick808
cowbell808
clsdhat808
openhat808
claps808
ridecym808
deadairdeadair
deadair
multfrm1c
kaleidoscope
…End


Linear
Exponential +1
Exponential +2
Exponential +3
Exponential +4
Exponential +5
Exponential +6
Exponential +7


Circle 1.4
Circle 1.6
Circle 1.8
Circle 1.16
Squeeze
Fast Line 1
Fast Line 2
Fast Line 3

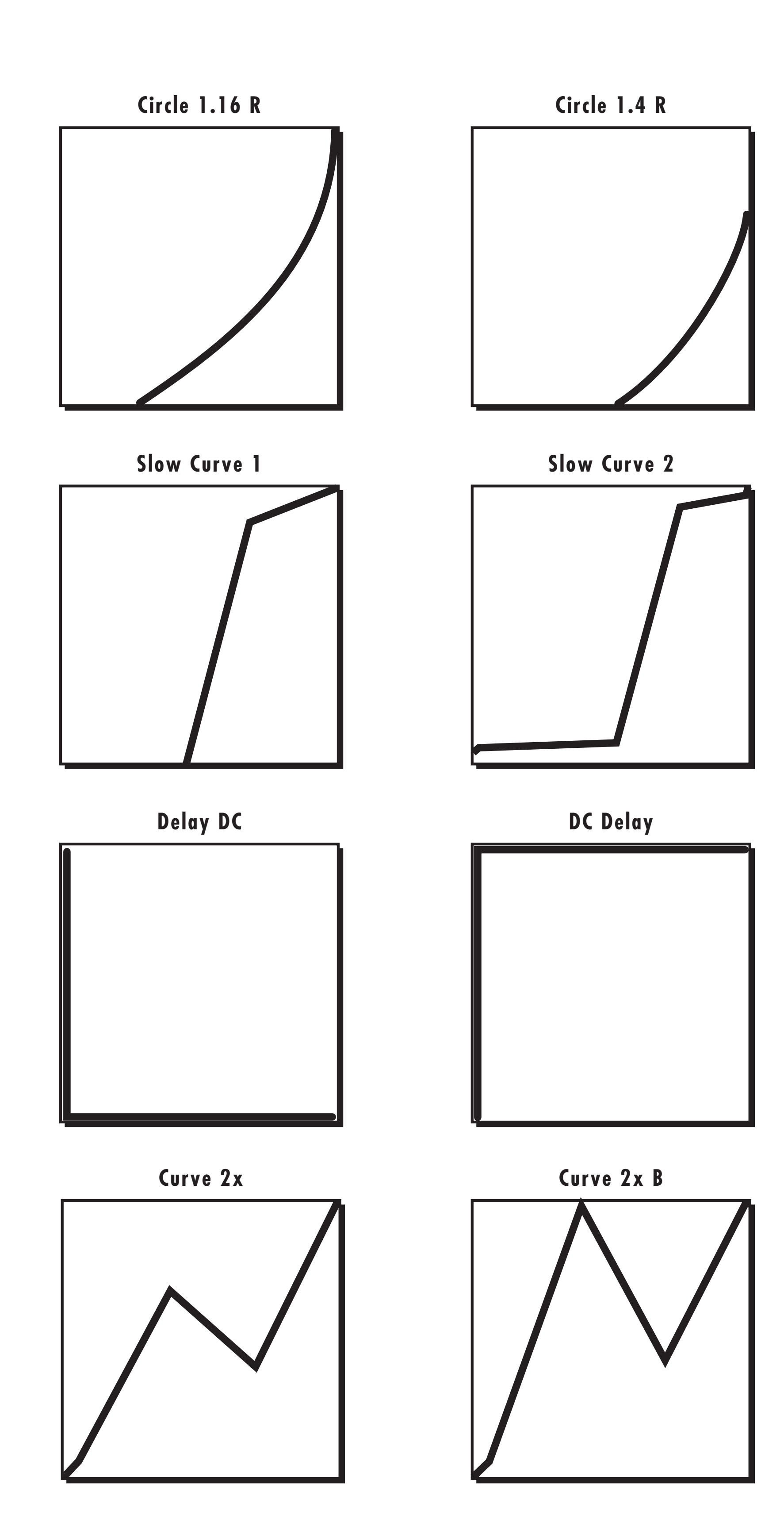

Medium Line 1
Medium Line 2
Slow Ramp 1
Slow Ramp 2
Bloom
Bloom 2
Circle 1.16 R
Circle 1.8 R

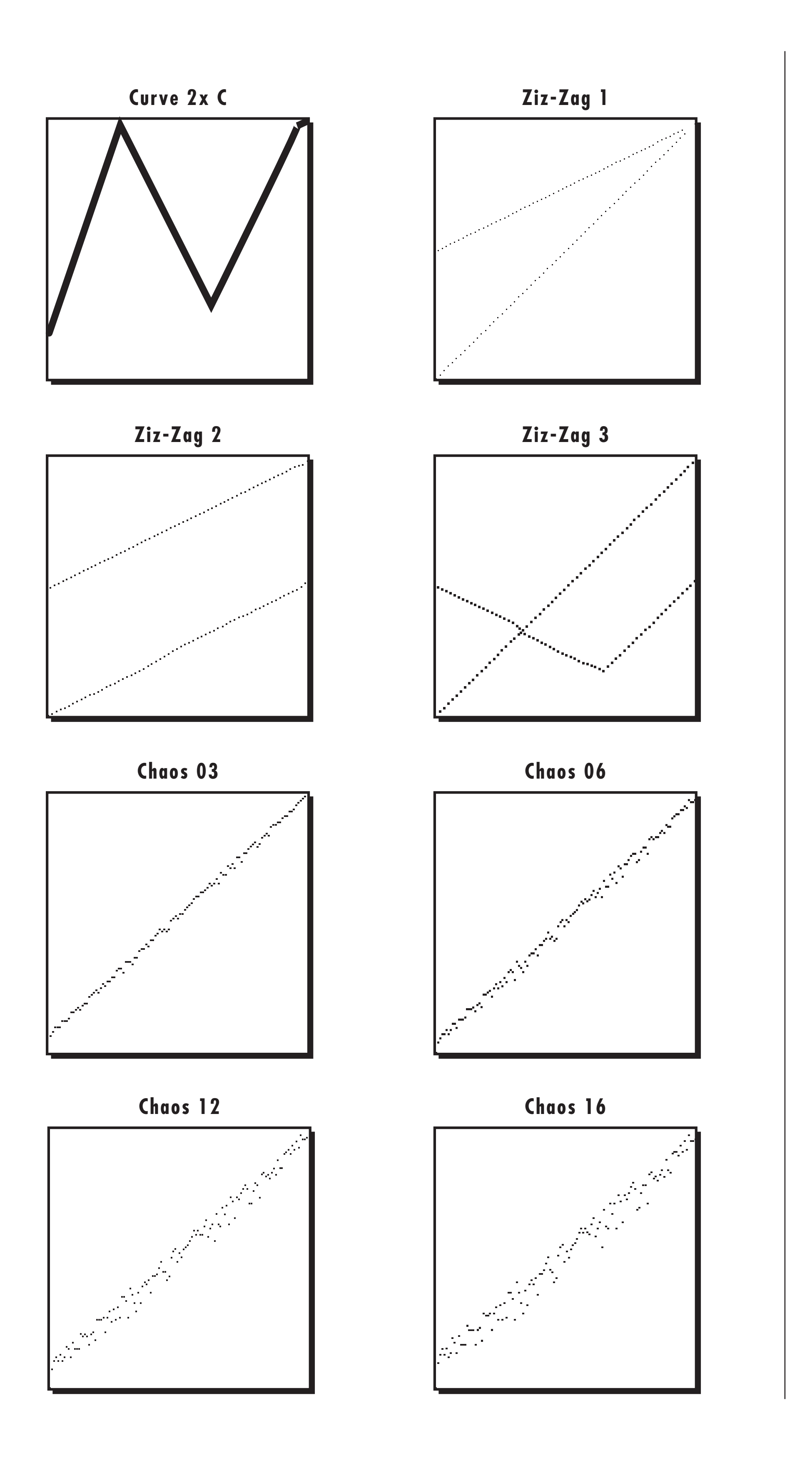
FUNKTIONS-GENERATOR KURVEN

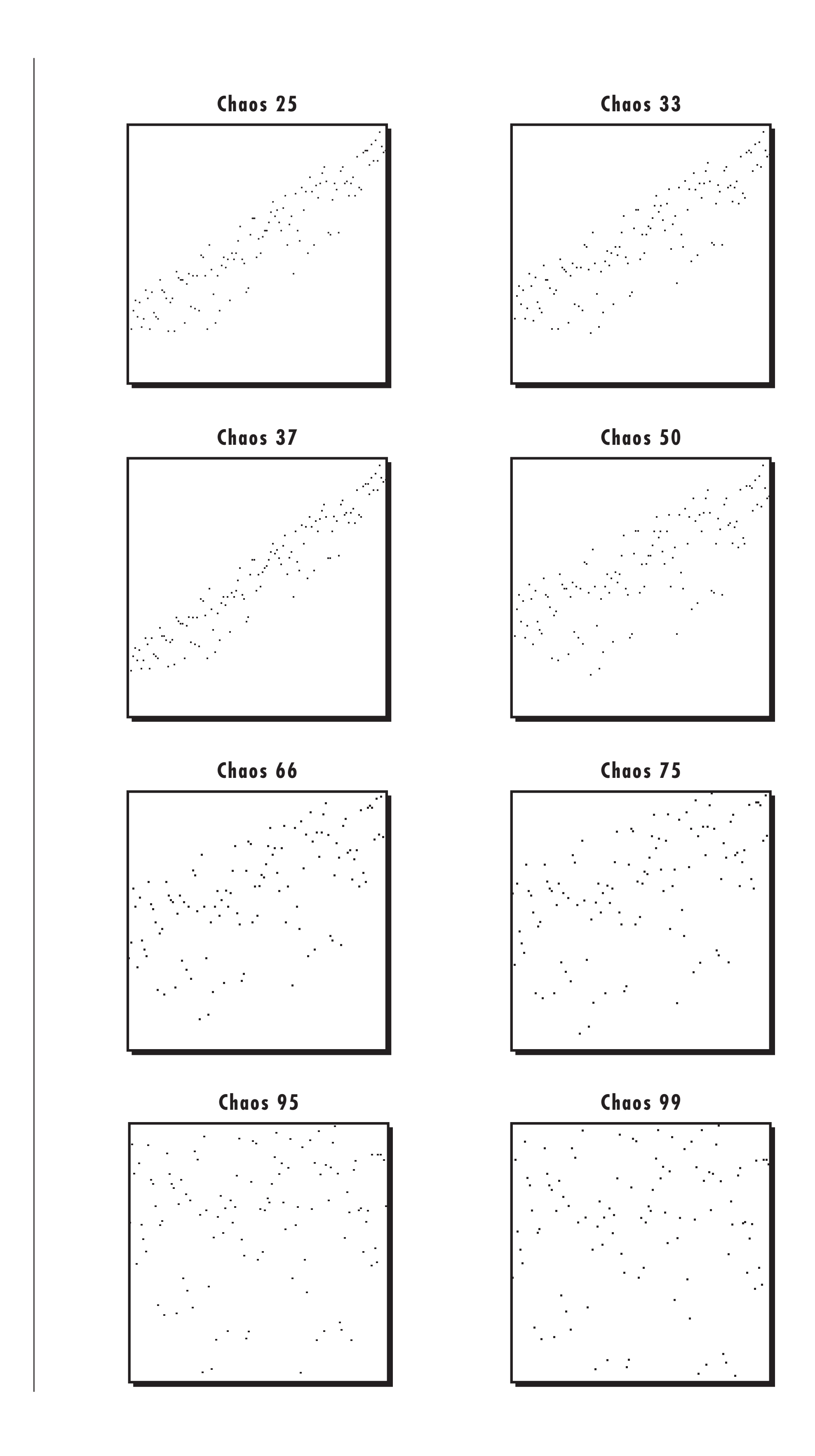
DELAY DC WARTET AUF DIE SPEZIFIZIERTE ZEIT UND GIBT DANN DEN PEGEL AUF DEN AUSGANG.

DC DELAY GIBT DEN PEGEL AUF DEN AUSGANG UND WARTET DANN AUF DIE SPEZIFIZIERTE ZEIT, BEVOR ER AUF DAS NÄCHSTE SEGMENT GEHT.

DIESE BEIDEN FORMEN SIND ZUR KREATION VON GESTUFTEN MINI-SEQUENZEN NÜTZLICH.

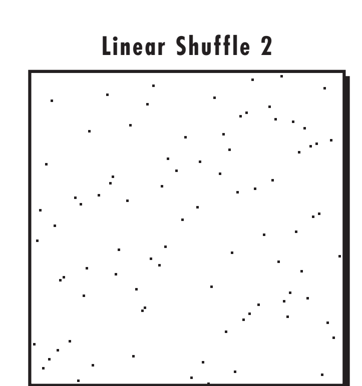



Curve 2x C
Ziz-Zag 1
Ziz-Zag 2
Ziz-Zag 3
Chaos 03
Chaos 06
Chaos 12
Chaos 16

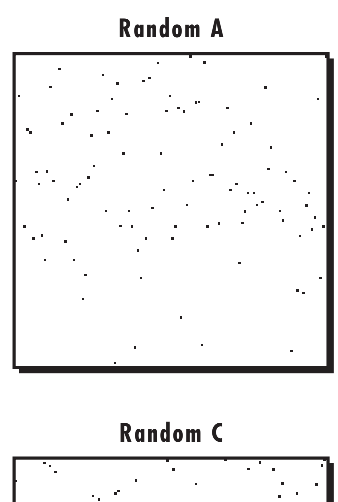

Chaos 25
Chaos 33
Chaos 37
Chaos 50
Chaos 66
Chaos 75
Chaos 95
Chaos 99

Linear Shuffle

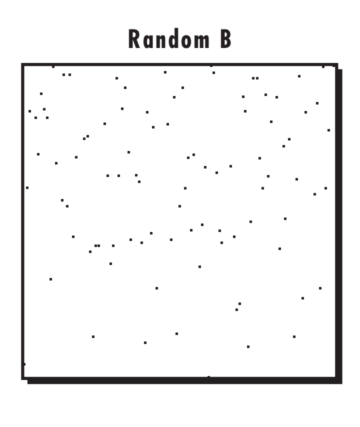
Linear Shuffle 2



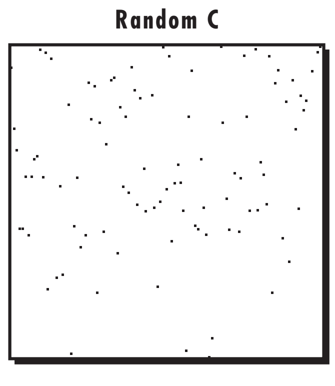
Random A



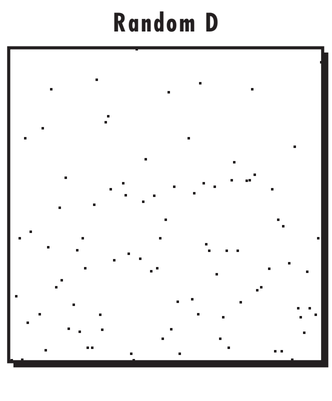
Random B



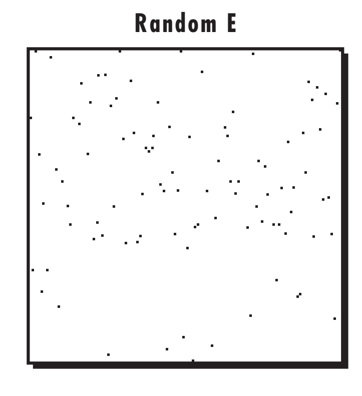
Random C



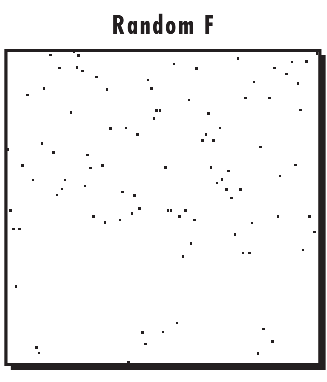
Random D



Random E



Random F



Random G

Random H

Random I

Random J

Random K

Random L

Random Z

DELAY TIMES	
Display	Time (secs)
1	.02
4	.10
8	.18
16	.38
32	.89
36	1.05
48	1.61
56	2.06
88	5.02
100	6.77
116	9.94
127	12.85

LFO RATES	
Display	Rate (Hz)
000	.052
5	.1
10	.6
15	.8
20	1.33
25	1.8
30	2.2
40	3.3
50	7
60	10
80	16
127	25

ENVELOPE RATES	
Display	Rate (secs)
4	.066
8	.090
16	.174
24	.246
32	.408
48	1.04
60	2.06
76	5.05
88	9.87
96	15.56
100	19.64
127	163.6

FUNCTION GEN. PITCH INTERVALS	
Display	Semitone
+16	1
+32	2
+49	3
+65	4
+81	5
+97	6
+113	7
+127	<8

LFO PITCH INTERVALS	
Display	Semitone
32	1
65	2
98	3
127	4
127+36	5
127+69	6
127+101	<7

PITCH-INTERVALLE KANN MAN BEIM MODULIEREN DER TONHÖHE VERWENDEN. DIE ÜBRIGEN ATTENUATOREN SOLLTE MAN AUF +127 EINSTELLEN. FÜR GRÖSSERE TONINTERVALLE KANN MAN MEHRERE “PATCH CORDS” VERWENDEN.

Audio Kanäle: 32
Audio Ausgänge: .... 6 (2 main, 2 effects, 2 submix)
Submix Eingänge: 4
Max. Ausgangs-Pegel: .... +4 dB into 600Ω
Output Impedance: 1kΩ
MIDI: .... In, Out, Thru
Data Encoding: .... 16 bit Linear
Sample Playback Rate: .... 39 kHz
Max. Signal to Quiescent Noise: .... >90 dB
Dynamic Range: .... >90 dB
Frequency Response: .... 20 Hz-15 kHz
THD +N: .... <.05%
IMD: .... <.05%
Stereo Phase: .... Phase Coherent ±1° at 1 kHz
Filter: .... (32) 14-pole Z-Plane Filters
(32) LP Tone Filters

Stromverbrauch: .... 25 watts
Dimensionen: .... H: 1.75" W: 19" L: 8.5"
Gewicht: .... 6 lb, 14 oz (3.1 Kg)

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	No No	1 1-16	Memorized
Mode	Default Messages	No	Mode 1, 3, 4 MONO, POLY OMNI, ON/OFF	Memorized
Note Number	 True Voice	No No	0-127 0-127	
Velocity	Note ON Note OFF	No No	Yes v=1-127 No	
After Touch	Keys Channels	No No	Yes Yes	
Pitch Bender		No	Yes	
Control Change		No	Yes	0-31 64-79
Bank Select		No	Yes	
Program Change	 True Number	No No	Yes 0-127 Yes 0-127	
All Sound Off		No	Yes	
All Notes Off		No	Yes	
Reset All Controllers		No	Yes	
System Exclusive		Yes	Yes	
System Common	:Song Pos :Song Sel :Tune	No No No	No No No	
System Real Time	:Clock :Commands	No No	No No	
Aux Messages	:Local On/Off :Active Sense :Reset	No No No	No No No	

Notes: Pan 0=hard left 127=hard right

Mode 1: OMNI ON, POLY   Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 3: OMNI OFF, POLY   Mode 4: OMNI OFF, MONO

ALLGEMEINE INFOS ÜBER ULTRAPROTEUS SYSEX

• Produkte-ID für UltraProteus ist 0C.

• Geräte-ID ist [00-0F] (0-15 dezimal).

• Parameter Nummer und Parameter Werte sind je 2 Bytes.

• MIDI Daten Bytes können nicht grösser als [7F] (127 decimal) sein, weshalb die Datenwerte auf ein 14-bit signed 2's complement format "abgespeckt" sind.

• Es gibt nur einen Edit-Puffer für das aktuelle Preset (Das Preset, welches im Display angezeigt wird), einen für das Hyperpreset und einen für die Midimap (aktuelle Midimap). Nicht mehr als ein Preset, Hyperpreset oder Midimap kann gleichzeitig via SysEx-Befehle bearbeiten werden. Wechsel aktueller Presets, Hyperpresets und Midimaps löschen den betreffenden Edit-Puffer.

EMPFANGENE KANAL BEFEHLE

Kanal Nummern (n) = 0-15. Message Bytes werden in Hex dargestellt. Laufender Status wird unterstützt.

Befehl	Mitteilung	Bemerkung
Note Off	8n kk vv	release velocity is ignored
Note On	9n kk vv	velocity 0 = note off
Key Aftertouch	An kk vv	kk = 0-127 vv = 0-127
Program Change	Cn vv	0-127
Channel Aftertouch	Dn vv	0-127
Pitch Bend	En ll mm	l = lsb, m = msb
Realtime Controller	Bn cc vv	cc = 00-31
Footswitch	Bn cc vv	cc = 64-79, vv ≥ 64 = on
Volume	Bn 07 vv	0-127
Pan	Bn 0A vv	0 = hard left, 127 = hard right
All Sound Off	Bn 78 00	turns all sound off
Reset All Controllers	Bn 79 00	ignored in omni mode
All Notes Off	Bn 7B 00	ignored in omni mode
Omni Mode Off*	Bn 7C 00	forces all notes & controls off
Omni Mode On*	Bn 7D 00	forces all notes & controls off
Mono Mode On *(Poly Off)**	Bn 7E 00	forces all notes & controls off
Poly Mode On *(Mono Off)**	Bn 7F 00	forces all notes & controls off
Bank Select	Bn 00 00 20 bb Cn pp	bb = bank # pp = program in bank

* Spezielle Notizen:

From Omni Mode .... Omni Off turns Poly On.
From Poly Mode.............. Omni On turns Omni On; Mono On turns Mono On.
From Mono Mode .... Mono Off turns Poly On; Omni On turns Omni On.
From Multi Mode .... Omni On turns Omni On; Omni Off or Mono Off turns Poly On; Mono On turns Mono On.

Alle anderen Wechsel haben keinen Effekt.

MIDI SYSEX BEFEHLE

Bei System Exklusiven Befehlen wird folgendes Format verwendet:

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu ID Byte
0C	Produkt ID Byte *(antwortet auch auf ID 04 - Proteus)*
dd	Device ID Byte
cc	Command Byte
...	Data Bytes
F7	EOX

SysEx Bearbeitung

Preset und Setup-Parameter kann man mittels System Exklusiven Befehlen individuell bearbeiten. Das bearbeitete Preset ist ein aktives Preset (im Basis- oder Global-Kanal und im LCD sichtbar). Vorhandene *Parameterwerte* kann man mit Parameterwert-Befehlen ändern. Parameterwerte kann man durch eine *Parameterwert-Anfrage* erfahren, worauf die Maschine mit der Angabe der Parameterwerte antortet. Denken Sie daran, dass es nur einen Edit-Puffer gibt.

Sämtliche SysEx Bytes erscheinen in Hex, falls nicht anders spezifiziert. Alle Comment-Nummern erscheinen in Dezimalen,, falls nicht anders spezifiziert.

Pro 14-Bit Datenwort sind zwei MIDI Bytes (lsb, msb) erforderlich. Bits 0-6 werden zuerst gesendet, gefolgt von Bits 7-13 im nächsten MIDI Byte. Alle Datenwörter sind als 2' Complement Werte bezeichnet mit Erweiterung an das signifikanteste Bit (Bit 13). Das gleiche gilt für alle Datenwörter, unabhängig vom Parameter-Wertbereich.

Mit SysEx Befehlen kann man Presetdaten auch als einen Block übermitteln und empfangen (als komplettes Preset). *Preset-Datenanfragen* können vom Computer kommen. Die Maschine antwortet mit der Übermittlung des Datenblockes des angefragten Presets. Umgekehrt kann der Computer neue Presetdaten als Ersatz für das im Gerät aktuelle Preset übermitteln. Eine Anweisung vom Frontpanel kann zudem ein oder alle Anwender-Presets als Backup auf einen externen Sequenzer übermitteln. Solche Presets kann man vom Sequenzer einfach wieder auf die Maschine zurückspielen.

Warnung: Beim Hin- und Herübermitteln von Preset-Bänken und Stimmtabellen-Daten vom UltraProteus zu einem Computer und zurück sollten die Daten wie eine gewöhnliche Sequenz aufgenommen werden. Datenübermittlungen in einem Haufen blockieren den Eingangs-Puffer, ausser man legt etwa 100mS zwischen jedes Preset. Ist der Eingangs-Puffer des Computers blockiert, kann man mit dem SysEx Packet Delay im Mastermenü den Datenumfang vermindern.

ULTRAPROTEUS EMPFÄNGT PROTEUS 1/2/3 PRESETS (FALLS IM MASTERMENÜ AKTIVIERT), FÜHRT DIE EXTRA PARAMETER MIT DEFAULT-WERTEN EIN UND PASST INSTRUMENTEN-NUMMERN ENTWEDER DEM GENAUEN INSTRUMENT ODER DEM ULTRAPROTEUS-ÄQUIVALENT AN. PRESET LINKS WERDEN NICHT ÜBERTRAGEN.

BEIM AKTUELLEN PRESET, HYPERPRESET UND MIDIMAP GIBT ES NUR EINEN EDIT-PUFFER.

MAN KANN NUR EIN PRESET, HYPERPRESET ODER MIDIMAP VIA SYSEX GLEICHZEITIG BEARBEITEN. BEI EINEM WECHSEL DES AKTUELLEN PRESETS, HYPER ODER MIDIMAP WIRD DER ZUGEHÖRIGE PUFFER GELÖSCHT.

Zusammenfassung der Befehle

Die folgenden SysEx Befehl-IDs werden vom UltraProteus erkannt:

Befehls-Nummer	Funktion
00	Preset Anfrage
01	Preset Daten
02	Parameter Anfrage
03	Parameter Daten
04	Tune Table Anfrage
05	Tune Table Daten
06	Prog Map Anfrage
07	Prog Map Daten
08	Master Daten Anfrage
..	Nicht verwendet
0A	Version Anfrage
0B	Version Daten
0C	Configuration Anfrage
0D	Configuration Daten
0E	Instrument List Anfrage
0F	Instrument List Daten
..	Nicht verwendet
12	Preset List Anfrage
13	Preset List Daten
..	Nicht verwendet
44	Hyperpreset Anfrage
45	Hyperpreset Daten
46	Midimap Anfrage
47	Midimap Daten
..	Nicht verwendet
50	Hyperpreset List Anfr.
51	Hyperpreset List Daten
52	Midimap List Anfr.
53	Midimap List Daten
54	Effect List Anfr.
55	Effect List Daten
56	Filter List Anfr.
57	Filter List Daten

Einzelheiten über Befehle

Alle Parameter werden als 14-Bit-Werte übermittelt, LSB-MSB. (Siehe Seite 277). Nummern in der Kolonne links aussen sind Dezimal Offsets in den Übertragungen. Diese Zahlen werden den Parameter Basis-Offsets zur individuellen Parameter-Bearbeitung aufaddiert. (Siehe Parameter Bearbeitungs cmds). An ROM oder geschützte Cards gesendete Daten bleiben unberücksichtigt. Anfragen betr. Card-Daten werden ignoriert, solange keine Card installiert ist. Die Entfernung der Card während einer Übertragung von Daten kann unerwartete Ergebnisse verursachen. (Im allgemeinen werden default-Daten gesendet. Datenvernichtung sollte nicht vorkommen.)

PRESET ANFRAGE

Bei der Anfrage eines Presets werden Preset Indexwerte verwendet (nicht dieselben wie Programm-Nummern). Anfragen von Card Presets werden ohne installierte Card ignoriert. Preset-Nummern lauten: 0-127 RAM, 128-255 ROM, 256-319. CARD-Werte 0x0400+ Bank-Nummern (0-3) stellen Bankanfragen dar. (Bänke sind Blöcke aus 128 Presets.)

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
00	Command ID
ll	lsb Preset Number
mm	msb Preset Number
F7	End of SysEx Status

PRESET DATEN

Version 0x01 Format wie folgt:

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
01	Command ID - Preset Data
vv	Preset Data Version
ll	ls byte Preset Number
mm	ms byte Preset Number

DIE RECHTS AUFGEFÜHRTEN PARAMETERNUMMERN MUSS MAN DEM PRESET BASIS-PARAMETERWERT ZUZÄHLEN, (8192 FÜR PRESET PARAMETER) ALS ZUGANG ZU INDIVIDUELLEN PARAMETERN.

	Offset	**Name**	**Range**
0	Preset Name	12 chars, ASCII 32-127	
12	Preset Low Key	0-127	MIDI key number
13	Preset Hi Key	0-127	MIDI key number
14	Bend Range	0-13,	± 0-12 semitones, 13 = Global
15	Velocity Curve	0-5,	0 = Off, 5 = Global
16	Keyboard Center	0-127	MIDI key number
17	Tune Table	0-5,	Equal, Just C, Vallotti, 19-Tone, Gamelan, User
18	Mix Bus	0-3,	Main, Sub1, FXA, FXB
19	Port Mode	0-5,	Mono, Poly 1-5 keys
20	X-Fade Mode	0-2,	Off, XFade, XSwitch
21	X-Fade Direction	0-1,	Pri->Sec, Sec->Pri
22	X-Fade Balance	0-127	
23	X-Fade Amount	0-255	
24	X-Switch Pointt	0-127,	MIDI key number or velocity
25	Note-on Source	*See PATCHCORDS SRC*	
26	Note-on Dest.	*See PATCHCORDS SRC*	
27	Note-on Amount	-128 to +127	
	...	10 note-on cords (3 parms each)	
55	Realtime Source	*See PATCHCORDS DEST*	
56	Realtime Dest.	*See PATCHCORDS DEST*	
57	Realtime Amount	-128 to +127	
	...	10 realtime cords (3 parms each)	
85	Foot Dest.	*See PATCHCORDS DEST*	
	...	3 footswitch cords (1 parm each)	
88	Ctrl. A Amount	-128 to +127	
89	Ctrl B Amount	-128 to +127	
90	Ctrl C Amount	-128 to +127	
91	Ctrl D Amount	-128 to +127	
92	Pressure Amount	-128 to +127	
93	LFO Shape	0-4, Rand, Tri, Sine, Saw, Square	
94	LFO Rate	0-127	
95	LFO Delay	0-127	
96	LFO Variation	0-127	
97	LFO Amount	-128 to +127	
	...	2 LFOs (5 parms each)	
103	FG Amount	-128 to +127	
104	FG Seg Level	*See FUNCGEN LEVELS*	

Offset	Name	Range
105	FG Seg Time	0-4095 msecs
106	FG Seg Shape	*See FUNCGEN SHAPES chart*
107	FG Seg CondJump	*See FUNCGEN CONDITIONS chart*
108	FG Seg CondVal	± 127
109	FG Seg DestSeg	0-7 segment number
	...	8 funcgen segments (6 parms each)
	...	2 function generators (49 parms each)
201	Aux Env Delay	0-127
202	Aux Env Attack	0-99 rate
203	Aux Env Hold	0-99 time
204	Aux Env Decay	0-99 rate
205	Aux Env Sustain	0-99 level
206	Aux Env Release	0-99 rate
207	Aux Env Amount	-128 to +127
208	(L) Instrument	*See INSTRUMENT NUMBERS*
209	(L) Low Key	0-127 MIDI key number
210	(L) Hi Key	0-127 MIDI key number
211	(L) Volume	0-127
212	(L) Pan	-7 to +7
213	(L) Course Tune	± 36 semitones
214	(L) Key Xpose	± 36 semitones
215	(L) Fine Tune	± 64 semitone/64
216	(L) AltEnv Enable	0-1, Off, On
217	(L) AltEnv Attack	0-99 rate
218	(L) AltEnv Hold	0-99 time
219	(L) AltEnv Decay	0-99 rate
220	(L) AltEnv Sustain	0-99 level
221	(L) AltEnv Release	0-99 rate
222	(L) Loop Enable	0-1, Off, On
223	(L) LoopStart MS	± 999 thousand samples
224	(L) LoopStart LS	± 999 samples
225	(L) LpSizeOff MS	± 999 thousand samples
226	(L) LpSizeOff LS	± 999 samples
227	(L) Sound Start	0-127
228	(L) Sound Delay	0-127
229	(L) Solo Mode	0-2, Off, Wind, Synth
230	(L) Solo Priority	0-4, Hi, Low, First, Last, Drum
231	(L) Portamento Rate	0-127, 0 = Off

MIT (L) BEZEICHNETE PARAMETER SIND PARAMETER FÜR DAS PRIMÄR-INSTRUMENT. SEKUNDÄR-INSTRUMENT PARAMETER BEGINNEN BEI NR. 243.

MIT (L) BEZEICHNETE PARAMETER SIND PARAMETER FÜR DAS PRIMÄR-INSTRUMENT. SEKUN-DÄR-INSTRUMENT PARAMETER BEGINNEN BEI NR. 243.

Offset	Name	Range
232	(L) Pmento Shape	0-8, 0 = Linear, Expo1 - Expo8
233	(L) Double+Detune	0-15, 0 = Off
234	(L) Sound Reverse	0-1, Off, On
235	(L) Nontranspose	0-1, Off, On
236	(L) Filt Type	*See FILTER TYPES*
237	(L) Filt Reverse	0-1, Off, On
238	(L) Filt Level	0-255
239	(L) Filt Morph	0-255
240	(L) Filt FrqTrk	0-255
241	(L) Filt Trans2	0-255
242	(L) Unused	0
(L) = Layer	...	2 layers (35 parms each)
	cs	Checksum
F7		End of SysEx Status

Hyperpreset Anfrage

Für eine Hyperpreset-Anfrage werden Indexwerte verwendet (nicht dieselben wie Programm-Nummern). Ohne installierte Card werden Anfragen betr. RAM Card-Presets ignoriert. Hyper-Nummern lauten: 0-127 RAM, 128-255 CARD Werte 0x0400+ Bank-Nummern stellen Bankanfragen dar. (Bänke sind Blöcke aus 128 Hyperpresets.)

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
44	Command ID
ll	Hyperpreset Number ls byte
mm	Hyperpreset Number ms byte
F7	End of SysEx Status

Hyperpreset Daten

Version 0x01 Format wie folgt:

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
45	Command ID
vv	Data Version
ll	ls Byte Hyperpreset Number
mm	ms Byte Hyperpreset Number

Offset	Name	Range
0	Hyperpreset Name	12 chars, ASCII 32-127
12	Port Mode	0-5, Mono, Poly 1-5 keys
13	FG Seg Level	*See FUNCGEN LEVELS*
14	FG Seg Time	0-4095 msecs
15	FG Seg Shape	*See FUNCGEN SHAPES*
16	FG Seg CondJump	*See FUNCGEN CONDITIONS*
17	FG Seg CondVal	± 127
18	FG Seg DestSeg	0-7 segment number
	...	8 funcgen segments (6 parms each)
61	Z Preset	-1 = None, 0-MAX PRESET
62	Z Volume	0-127
63	Z Pan	± 14
64	Z Low Key	0-127 MIDI key number
65	Z High Key	0-127 MIDI key number
66	Z Low Vel	0-127
67	Z High Vel	0-127
68	Z Vel Offset	± 126
69	Z Xpose	± 36 keys
70	Z Coarse Tune	± 36 semitones
71	Z Fine Tune	± 64 semitones/64
Z = zone	...	16 zones (11 parms each)
	cs	Checksum
	F7	End of SysEx Status

MIT (Z) BESCHRIFTETE PARAMETER GEHÖREN ZU ZONE 1. ZONEN 2-16 BEGINNEN BEIM PARAMETER NR. 72.

Midimap Anfrage

Eine Midimap anfragen. Ohne Cards werden Anfragen betr. Card-Midimaps ignoriert. Midimap-Nummern: 0-15 RAM; 16-31 CARD. Die Scratch-Liste erreicht man durch Anfragen an Master-Einstellungen oder durch individuelle Parameter-Anfragen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
46	Command ID
ml	ls byte Midimap Number
mb	ms byte Midimap Number
F7	End of SysEx Status

Midimap Daten

Version 01 der Midimap folgt. Wird die Liste auf eine gerade gewählte Position gesendet, wird die Scratch-Liste von der neu gespeicherten Liste geladen. Midimap Nummern: 0-15 RAM, 16-31 CARD.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
47	Command ID
vv	Data Version
ll	Midimap Number ls byte
mm	Midimap Number ms byte

Offset	**Name**	**Range**
0	Midimap Name	12 chars, ASCII 32-127
12	Ch. Program	*See PROGRAM NUMBERS*
13	Ch. Bank	0-4, *See PROG. NUMBERS for bank #s*
14	Ch. Volume	0-127
15	Ch. Pan	± 7, -8 = Preset
16	Ch. Mix Bus	-1 = preset, 0-3 Main, Sub1, FxA, FxB
17	Ch. Enable	0-1, Off, On
18	Ch. ProgChg Enbl	0-1, Off, On
19	Ch. BankChg Enbl	0-1, Off, On
20	Ch. VolCtl Enbl	0-1, Off, On
21	Ch. PanCtl Enbl	0-1, Off, On
22	Ch. PWhl Enbl	0-1, Off, On
23	Ch. MPress Enbl	0-1, Off, On
24	Ch. PPress Enbl	0-1, Off, On
25	Ch. Ctl. A Enbl	0-1, Off, On
26	Ch. Ctl. B Enbl	0-1, Off, On
27	Ch. Ctl. C Enbl	0-1, Off, On
28	Ch. Ctl. D Enbl	0-1, Off, On
29	Ch. Ftsw. 1 Enbl	0-1, Off, On
30	Ch. Ftsw. 2 Enbl	0-1, Off, On
31	Ch. Ftsw. 3 Enbl	0-1, Off, On
...		for 16 channels (20 parms each)
332	Prog Map	-1 for None, 0-3
333	FX A Type	*See EFFECTS TYPES*
334	FX A Parm Vals	*See EFFECTS TYPES*

Offset	Name	Range
...		10 parm values
344	FX B Type	*See EFFECTS TYPES chart*
345	FX B Parm Vals	*See EFFECTS TYPES chart*
...		10 parm values
355	FX A Amt	0-100%
356	FX B Amt	0-100%
357	B->A Amt	0-100%, 101 = B->A Only
358	FX A Bus	0-2, Main, Sub1, Sub2
359	FX B Bus	0-2, Main, Sub1, Sub2
	cs	Checksum
F7	End of SysEx Status	

Parameter Anfrage

Bei Anfragen über den Parameterwert antworten unbekannte Parameter-Nummern mit einem Null-Wert Individuelle Parameterbearbeitung verwendet eine einzige Zahl für jeden der editierbaren Parameter. *Auf der Tabelle Parameter-Nummern die Parameterlisten nachsehen.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
02	Command ID
pl	Parm Number ls byte
pm	Parm Number ms byte
F7	End of SysEx Status

Parameter Daten

Das Format der Antwort einer Parameter-Anfrage ist wie folgt: in diesem Format bearbeitet man individuelle Parameter.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	Parm Number ls byte
pm	Parm Number ms byte
vl	Parm Value ls byte
vm	Parm Value ms byte
F7	End of SysEx Status

Tuning Table Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
04	Command ID
bb	Table Number, 0 - MAX TUNETABLE
F7	End of SysEx Status

Tuning Table Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
05	Command ID
bb	Table Number (only 1 table in UltraProteus)
ll	ls byte of Tune Value
mm	ms byte of Tune Value
...	128 total entries
F7	End of SysEx Status

Program Map Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
06	Command ID
bb	Map Number, 0-3
F7	End of SysEx Status

Program Map Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
07	Command ID
bb	Map Number, 0-3
ll	ls byte of Program Number
mm	ms byte of Program Number
...	128 total entries
F7	End of SysEx Status

Master Settings Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
08	Command ID
F7	End of SysEx Status

Master Settings Daten

Auf die Anfrage nach den Master-Einstellungen folgen Ströme von Parameternummern/-Wertpaare in der aktuellen Status-Betriebsart. Zwei separate Dumps werden gesendet: zuerst globale Parameter, dann Scratch Midimap-Parameter.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	lsb Parm Number
pm	msb Parm Number
vl	lsb Parm Value
vm	msb Parm Value
...	Global Parms
F7	End of SysEx Status

then...

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
03	Command ID
pl	lsb Parm Number
pm	msb Parm Number
vl	lsb Parm Value
vm	msb Parm Value
...	Scratch Midimap Parms
F7	End of SysEx Status

Version Anfrage

Verwenden Sie diesen Befehl zur Feststellung des Modells (Versionscode) und Software Version. Verschiedene Modelle und Versionen haben mehr oder weniger Features. Finden Sie also mit dem Befehl heraus, welche Maschine angesteuert wird.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0A	Command ID
F7	End of SysEx Status

Version Daten

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0B	Command ID
02	Version Code for UltraProteus
r1	Revision x.xx (i.e. 1.00)
r2	
r2	
F7	End of SysEx Status

Konfigurations Anfrage

Mit diesem Befehl gelangt man zu Konfigurations-Informationen. Beachten Sie die Dynamik bei einem Grossteil der Informationen (mit oder ohne installierter RAM Card). Deshalb ist die Information nur während einer gewissen Zeit gültig. Mit diesem Befehl lässt sich auch feststellen, ob eine Card installiert ist.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0C	Command ID
F7	End of SysEx Status

Konfigurations Daten

Siehe Beschreibung des Anfrage-Befehls betr. Gültigkeit dieser Informationen.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0D	Command ID
pl	lsb Number of Presets
pm	msb Number of Presets
s1	Sound Set Rank A
sl	lsb Number of Insts Rank A
sm	msb Number of Insts Rank A
s2	Sound Set Rank B
sl	lsb Number of Insts Rank B
sm	msb Number of Insts Rank B
hl	lsb Number of Hyperpresets
hm	msb Number of Hyperpresets
hl	lsb Number of Filters
hm	msb Number of Filters
ml	lsb Number of Midimaps
mm	msb Number of Midimaps
el	lsb Number of A Effects
em	msb Number of A Effects
el	lsb Number of B Effects
em	msb Number of B Effects
F7	End of SysEx Status

Instrument List Anfrage

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0E	Command ID
F7	End of SysEx Status

Instrument List Daten

Liste der verfügbaren Instrumente und ihrer IDs in der Reihenfolge wie in der Box. *Siehe INSTRUMENT NUMMERN für eine Beschreibung der Instrumenten-Nummer.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0F	Command ID
nl	lsb Number of Instruments
nm	msb Number of Instruments
il	lsb Instrument Number
im	msb Instrument Number
nn	Instrument Name
...	11 ASCII Chars per Instrument
00	String Null Terminator
...	for number of instruments
F7	End of SysEx Status

Filter List Anfrage

Anfrage-Liste über verfügbare Filter. *Siehe Data Message für das Antwort-format.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
56	Command ID
F7	End of SysEx Status

Filter List Daten

Liste der gerade verfügbaren Filter und deren IDs in der Reihenfolge ihres Erscheinens in der Box. *Siehe FILTER TYPEN für Informationen über die Interpretation der Daten.*

F0	SysEx StatusByte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
57	Command ID
nl	lsb Number of Filters
nm	msb Number of Filters
il	lsb Filter Number
im	msb Filter Number
nn	Filter Name
...	11 ASCII chars per instrument
00	String Null Terminator
tl	lsb of Transform Number
tm	msb of Transform Number
...	for number of filters
F7	End of SysEx Status

Preset List Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Presets. *Siehe Data Message für das Format.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
12	Command ID
F7	End of SysEx Status

Preset List Daten

Liste der verfügbaren Presets in Reihenfolge ihres Erscheinens im UltraProteus.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
0F	Command ID
nl	lsb Number of Presets
nm	msb Number of Presets
nn	Preset Name
...	12 ASCII chars per instrument
00	String Null Terminator
...	for number of presets
F7	End of SysEx Status

Hyperpreset List Anfrage

Anfrageliste der verfügbaren Hyperpresets. *Siehe Data Message für das Antwortformat.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
50	Command ID
F7	End of SysEx Status

Hyperpreset List Daten

Gerade verfügbare Hyperpresets in der Reihenfolge ihres Erscheinens im UltraProteus.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
51	Command ID
nl	lsb Number of Hyperpresets
nm	msb Number of Hyperpresets
nn	Hyperpreset Name
...	12 ASCII Chars per Hyperpreset
00	String Null Terminator
...	for number of Hyperpresets
F7	End of SysEx Status

Midimap List Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Midimaps. *Siehe Data Message für das Antwortformat.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
52	Command ID
F7	End of SysEx Status

Midimap List Daten

Liste der verfügbaren Midimaps in ihrer Reihenfolge des Erscheinens im UltraProteus.

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
53	Command ID
nl	lsb Number of Midimaps
nm	msb Number of Midimaps
nn	Midimap Name
...	12 ASCII Chars per Midimap
00	String Null Terminator
...	for number of Midimap
F7	End of SysEx Status

Effect List Anfrage

Anfrageliste über verfügbare Effekte. *Siehe Data Message für das Antwortformat.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
54	Command ID
F7	End of SysEx Status

Effect List Daten

Liste der gerade verfügbaren Effekte und deren IDs in der Reihenfolge ihres Erscheinens. *Siehe EFFEKTTYPEN für Informationen über die Interpretation dieser Daten.*

F0	SysEx Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID 0-15
55	Command ID
nl	lsb Number of A Effects
nm	msb Number of A Effects
il	lsb Effect ID
im	msb Effect ID
nn	Effect Name
...	12 ASCII Chars per Effect
00	String Null Terminator
pl	lsb Effect Number of Parms
pm	msb Effect Number of Parms
nn	Effect Parm Name
...	11 ASCII Chars per Effect Parm
00	String Null Terminator
vl	lsb Parm Min Value
vm	msb Parm Min Value
vl	lsb Parm Max Value
vm	msb Parm Max Value
vl	lsb Parm Default Value
vm	msb Parm Default Value
...	for number of parms for each effect
nl	lsb Number of B Effects
nm	msb Number of B Effects
...	same format as for A Effect List
F7	End of SysEx Status

Write Buffer Befehl

Mit diesem Befehl kann man den Edit-Puffer auf eine bestimmte Position sichern. Er ist identisch mit dem Bild SAVE TO in jedem der Editmenüs. Bedenken Sie, dass eine Menge Faktoren die Art der “Scratch”-Presets oder -Stacks bestimmen, besonders wenn man mit dem Frontpanel arbeitet. Mit der PARAMETER Anfrage kann man die aktuelle Edit Puffernummer aller Typen bestimmen.

F0	SysEx Status byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	UltraProteus Product ID
dd	Device ID (0-15)
22	Command ID
dd	Buffer type 0 = Preset, 1 = Stack, 2 = Midimap
Dest number	0 - MAX for each type
F7	End of SysEx Status

Parameter Nummern

Zusätzliche Parameter Nummern:

320	current midimap	0-MAXMAP
321	scratch preset	0-MAXPRESET
322	scratch stack	0-MAXSTACK

DIVERSE DOKUMENTATIONEN

Patchcord Quellen

Die MIDI Patchcord Quellen sind einmalig und gibt es in sämtlichen Proteus-Produkten. Dies sind die Note-On Patchcords, gültig im UltraProteus:

MIDI Wert	Beschreibung
0	Key
1	Velocity
2	Pitchwheel
3	Control A
4	Control B
5	Control C
6	Control D
7	Mono Pressure
8	Free-run Function Generator

Die Echtzeit Patchcord Quellen im UltraProteus:

MIDI Wert	Beschreibung
0	Pitchwheel
1	Control A
2	Control B
3	Control C
4	Control D
5	Mono Pressure
6	Poly Pressure
7	LFO 1
8	LFO 2
9	Auxiliary Envelope
10	Function Generator 1
11	Function Generator 2
12	Free-run Function Generator

Patchcord Destinationen

MIDI Patchcord Destinationsnummern sind einzigartig für alle Proteus Produkte. Note-On und Realtime (Echtzeit) Nummern werden geteilt. Die Tabelle zeigt, ob eine Kette (cord) für Note On (NO), für Echtzeit (RT) oder für beide verfügbar ist. Die im UltraProteus verfügbaren Patchcord-Destinationen sind:

MIDI Wert	Beschreibung	NO/RT Verfügbarkeit
0	Off	RT/NO
1	Pitch	RT/NO
2	PitchP	RT/NO
3	PitchS	RT/NO
4	Volume	RT/NO
5	VolumeP	RT/NO
6	VolumeS	RT/NO
7	Attack	RT/NO
8	AttackP	RT/NO
9	AttackS	RT/NO
10	Decay	RT/NO
11	DecayP	RT/NO
12	DecayS	RT/NO
13	Release	RT/NO
14	RelP	RT/NO
15	RelS	RT/NO
16	XFade	RT/NO
17	Lfo1Amt	RT/NO
18	Lfo1Rt	RT/NO
19	Lfo2Amt	RT/NO
20	Lfo2Rt	RT/NO
21	AuxAmt	RT/NO
22	AuxAtt	RT/NO
23	AuxDec	RT/NO
24	AuxRel	RT/NO
25	Start	NO
26	StartP	NO
27	StartS	NO
28	Pan	RT/NO
29	PanP	RT/NO
30	PanS	RT/NO
31	Tone	NO

MIDI Wert	Beschreibung	NO/RT Verfügbarkeit
32	ToneP	NO
33	ToneS	NO
34	Morph	RT/NO
35	MorphP	RT/NO
36	MorphS	RT/NO
37	Trans2	NO
38	Trans2P	NO
39	Trans2S	NO
40	PortRt	RT/NO
41	PortRtP	RT/NO
42	PortRtS	RT/NO
43	FG1Amt	RT/NO
44	FG2Amt	RT/NO
45	FltLev	NO
46	FltLevP	NO
47	FltLevS	NO
48	FreqTrk	NO
49	FreqTrkP	NO
50	FreqTrkS	NO

Function Generator Formen

Dies sind die Funktions-Generator Formen:

MIDI Wert	Form Name	MIDI Wert	Form Name
0	Linear	12	Squeeze
1	Expo+1	13	FastLn1
2	Expo+2	14	FastLn2
3	Expo+3	15	FastLn3
4	Expo+4	16	MedLn1
5	Expo+5	17	MedLn2
6	Expo+6	18	SlwRmp1
7	Expo+7	19	SlwRmp2
8	Circ1.4	20	Bloom
9	Circ1.6	21	Bloom2
10	Circ1.8	22	Cr1.16R
11	Cir1.16	23	Cir1.8R

MIDI Wert	Form Name	MIDI Wert	Form Name
24	Cir1.6R	43	Chaos50
25	Cir1.4R	44	Chaos66
26	SlwCrv1	45	Chaos75
27	SlwCrv2	46	Chaos95
28	DelayDC	47	Chaos99
29	DCdelay	48	LinShfl
30	Curve2X	49	LnShfl2
31	Curv2XB	50	RandomA
32	Curv2XC	51	RandomB
33	ZizZag1	52	RandomC
34	ZizZag2	53	RandomD
35	ZizZag3	54	RandomE
36	Chaos03	55	RandomF
37	Chaos06	56	RandomG
38	Chaos12	57	RandomH
39	Chaos16	58	RandomI
40	Chaos25	59	RandomJ
41	Chaos33	60	RandomK
42	Chaos37	61	RandomL
		62	RandomZ

Funktions-Generator Bedingungen

Die Funktions-Generator Bedingungswerte werden auf Preset- und Hyperpreset Funktions-Generatoren aufgeteilt, obwohl einige Werte vom Hyper Funktions-Generator ausgeschlossen sind. Die Tabelle zeigt die Nummern und deren Verfügbarkeit.

MIDI Wert	Beschreibung	Verfügbarkeit
0	Never	Preset, Hyperpreset
1	AlwaysEnd	Preset, Hyperpreset
2	NoteOnEnd	Preset, Hyperpreset
3	NoteOnImm	Preset, Hyperpreset
4	NoteOffEnd	Preset, Hyperpreset
5	NoteOffImm	Preset, Hyperpreset
6	LFO1End	Preset
7	LFO2End	Preset
8	Footswitch1End	Preset, Hyperpreset
9	Footswitch1Imm	Preset, Hyperpreset

MIDI Wert	Beschreibung	Verfügbarkeit
10	Footswitch2End	Preset, Hyperpreset
11	Footswitch2Imm	Preset, Hyperpreset
12	Footswitch3End	Preset, Hyperpreset
13	Footswitch3Imm	Preset, Hyperpreset
14	VelocityEnd	Preset
15	KeyEnd	Preset

Funktions-Generator Pegel

Der Funcgen Level Parameter Wert wird von zwei Bitfeldern umgeben.

Funcgen Level = (levelType << 8) + levelValue

bits 8-13 = level type, 0-3

bits 0-7 = level value, +-127

Die Level-Typen sind wie folgt definiert:

MIDI Wert	Beschreibung
0	absolute level
1	delta level
2	random absolute level
3	random delta level

Filter Typen

Mit dem FILTER LIST Befehl bekommt man eine Liste der z.Zt. verfügbaren Filternamen, IDs und Transformnummern. Die via SysEx gesendeten Filtertyp-Nummern sind einmalige IDs (dies sind nicht das Inhaltsverzeichnis der Bilder). Die Transform-Nummer legt die Filterparameter fest. Die Anzahl der Filter-Parameter wird durch die Anzahl der Rahmen im Filter begrenzt.

Anzahl Rahmen	Aktive Parameter
2	Morph
4	Morph, Frequency Track
6	Morph, Frequency Track, Transform 2
8	Morph, Frequency Track, Transform 2

Transform	Filter Typ
0	2 frame filter
1	4 frame “square” filter
2	6 frame “phantom cube” filter
3	8 frame “cube” filter
4	unused
5	4 frame “square” filter, gain reduced

Effekt Typen

Der EFFECT LIST Befehl bringt die Liste der gerade verfügbaren Effekte und deren IDs. Die Anzahl der Effektarten sind einmalige IDs via SysEx (dies sind nicht das Inhaltsverzeichnis der Bilder). Beachten Sie, dass IDs von A- und B-Effekten nicht überlappen. Der A-Effekt Stereo-Flanger hat eine andere ID als der B-Effekt Stereo Flanger.

Parameter Nummern

Folgende Parameter Nummern sind dezimal:

Parm Nummer	Parm Beschreibung	Bereich
0-128	Proteus Preset Parms	
256	Basic Channel	0-15
257	Channel Volume	0-127
258	Channel Pan	± 7, -8 = P
259	Current Program	0-MAXPROGRAM
260	Master Tune	± 64 Semitones
261	Master X-pose	± 12 Midi Keys (semitones)
262	Global Bend	0-12 ± Semitones
263	Global Velcurve	0-8, 0 = Off
264	Midi Mode	0-3, Omni, Poly, Multi, Mono
265	Unused	
266	Control A	0-31
267	Control B	0-31
268	Control C	0-31
269	Control D	0-31
270	Footswitch 1	64-79
271	Footswitch 2	64-79
272	Footswitch 3	64-79
273	Midi Modechange Enable	0-1, Disabled, Enabled

Parm Nummer	Parm Beschreibung	Bereich
274	SysEx Device ID	0-15
...	Unused	
320	Current Midimap	0-MAXMAP
...	Unused	
323	Auto Select	0-1, Off, On
324	Packet Delay	0-999 (approx. 600 µSecs/unit)
325	Proteus SysEx	0-1, Off, On
326	Compare Mode	0-1, Off, On
..	Unused	
2048-2407	Midimap Vers. 1 Parms	*See MIDIMAP DATEN*
8192-8469	Preset Vers. 1 Parms	*See PRESET DATEN*
8704-8940	Hyper Vers. 1 Parms	*See HYPERPRESET DATEN*

Instrument Nummern

INSTRUMENT LIST Befehle liefern eine Liste der IDs und der in der Box erscheinenden Namen. Instrument-Nummern sind von zwei Bitfeldern umgeben. (romset<<8) + index.

bits 8-13 = romset number.

bits 0-7 is an index into the romset.

Der UltraProteus enthält Romsets Nummer 9 & 10. Instrument Nummern beginnen bei **2304** für Romset 9 und **2560** für Romset 10.

Program Nummern

Die Liste der Programm-Nummern von Presetwechseln und der Midimap Programm-Nummer Bearbeitung lautet:

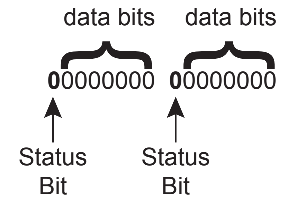
MIDI Bank	Program Nummern	Program Typ
0	0-127	RAM Presets
1	128-255	ROM Presets
2	256-383	RAM Hypers
3	383-511	Card Presets
4	512-639	Card Hypers

14-BIT SIGNED 2'S COMPLEMENT NUMMERN

Bei negativen Datenwerten muss man zuerst die 2's Ergänzung der Nummer nehmen: Im Falle einer 14-Bit Nummer ist es die Addition von 16384 zum ursprünglichen Negativ-Wert.

Um ins 7-Bit MIDI Protokoll zu passen, müssen Nummern abgespeckt werden.

Status Bit MUSS in MIDI Data Bytes "0" sein.



Für 14-Bit abgespeckte Werte zu bekommen (eines positiven Wertes oder eines 2's Complement Negativ-Wertes):

msb = value DIV 128 (teile und ignoriere den Rest)

lsb = value MOD 128 (teile und verwende nur den Rest)

Der andere Weg (14 Bit Signed 2's Complement in Signed Real Number konvertieren)

raw Value = (msb*128) + lsb (gives you the unsigned raw value) if raw Value ≥ 8192 (8192 = 2^13)

then signed Value = raw value - 16384(16384 = 2^14)

Example: To find the "nibble-ized" Hex value of -127:

1) -127 + 16384 = **16252**
2) 16252 ÷ 128 = **126 r124**
3) 126 in Hex = **7E** = msb
4) 124 in Hex = **7C** = lsb
5) Parameter value would be transmitted as **7C 7E**

Example: To find the "nibble-ized" Hex value of parameter number 257:

1) 257 ÷ 128 = **2 r1**
2) 2 in Hex = **02** = msb
3) 1 in Hex = **01** = lsb
4) Parameter number would be transmitted as **01 02**

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ÜBER GERÄTE-ID ERHALTEN SIE UNTER MIDI MODE IM MASTER-MENÜ.

BEI ALLEN DIESEN BEISPIELEN FEHLT DER VORGANG VON HEXADEZIMALEN UMWANDLUNGEN. MIT EINEM TISCHRECHNER LASSEN SICH DEZIMALE- AUF HEXADEZIMALE ZAHLEN ÄNDERN.

WIE MAN EINEN INDIVIDUELLEN PRESET PARAMETER BEARBEITET

Parameter Daten bearbeitet man im Format, wie auf Seite 259 beschrieben.

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 *(usually 00)*
03	Command ID - Parameter Data *(from Command Summary)*
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

Beispiel: Die Wellenform des LFO1 auf Random abändern.

1) Sehen Sie die Befehls ID des gewünschten Vorganges nach: “Command Summary” auf Seite 252 (03=Parameter Data).

2) Als nächstes benötigen wir die Preset Parameternummer der LFO1 Wellenform in Hexadezimal. Dies ist der Parameter Nummern-Anteil der Mitteilung.

   Preset Parameternummern der Seiten 254-256 müssen den Basis-Offsets aufaddiert werden, um zur aktuellen Parameternummer zu gelangen.

3) Die Preset Parameterliste gibt die LFO1 Wellenform mit 93 an (Seite 254). Die Basis-Offsetnummer des Preset Parameters ist 8192 (Seite 276). Beim Aufaddieren dieser Zahlen erhalten Sie die aktuelle Parameternummer: 8192 + 93 = 8285.

4) Jetzt die Presetnummer auf 14-Bit's Complement konvertieren, damit sie ins MIDI Format passt. Die Anleitung steht bereits auf der vorigen Seite, aber wir gehen den Vorgang nochmals durch.

   a) 8285 ÷ 128 = **64 r93**

   b) 64 in Hex = **40** = msb

   c) 93 in Hex = **5D** = lsb

5) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die SysEx Kette sieht jetzt so aus: **F0 18 0C 00 03 5D 40** XX XX **F7**. Wir vermissen noch den Wert der gewünschten Wellenform.

6) Auf der Tabelle von Seite 254 ist ersichtlich, dass "0" der Zufallswelle entspricht. Null lässt sich am einfachsten konvertieren. 0 im 14-Bit 2'Complement bleibt 0 oder genauer gesagt: 00 00.

7) Die vollständige Mitteilung lautet: **F0 18 0C 00 03 5D 40 00 00 F7**.

8) Soll die Wellenform auf Viereck abgeändert werden, würde die Mittelung so lauten: **F0 18 0C 00 03 5D 40 04 00 F7**. Setzen Sie **04 00** anstelle von 00 00 in den Data Bytes (*lsb zuerst)*.

WIE MAN GLOBALE PARAMETER BEARBEITET

Parameter Daten bearbeitet man im Format, wie auf Seite 259 beschrieben.

F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 *(usually 00)*
03	Command ID - Parameter Data *(from Command Summary)*
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ÜBER GERÄTE-ID ERHALTEN SIE UNTER MIDI MODE IM MASTER-MENÜ.

Beispiel: Den Pan-Wert des Basis-Kanals auf “P” abändern.

1) Wir benötigen die Preset Parameternummer des Kanals-Pan in Hexadezimalen. Dies ist der Parameter Nummern-Anteil der Mitteilung.

   Den Kanal-Pan Parameter findet man auf Seite 275. Dies ist die aktuelle Nummer und kein Offset. Wir brauchen sie also nur auf 14-Bit Complement zu konvertieren. Parameternummer von Kanal Pan = 258.

   a) 258 ÷ 128 = **2 r2**

   b) 2 in Hex = **02** = msb

   c) 2 in Hex = **02** = lsb

BEACHTE: BASISKANAL-PAN ÄNDERN IST DASSELBE WIE MIDIMAP-PAN ÄNDERN.

4) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die MIDI SysEx Kette sieht so aus: **F0 18 0C 00 03 02 02** XX XX **F7**. Wir vermissen jetzt noch den Wert zur Wahl der Pan-Position.

5) Auf der Tabelle auf Seite 275 wird ersichtlich, dass “-8” dem Preset Pan entspricht. Bei negativen Zahlen addiert man 16384 zum ursprünglichen, negativen Wert.
   16384 - 8 = 16376 *(Seite 277)*.

6) Als nächstes konvertieren wir diese Zahl auf das “abgespeckte” Hex-Format.

   a) 16376 ÷ 128 = **127 r120**

   b) 127 in Hex = **7F** = msb

   c) 120 in Hex = **78** = lsb

7) Die vollständige Mitteilung lautet: **F0 18 0C 00 03 02 02 78 7F F7.**

Noch etwas

Soll der Basis Kanal auf 5 geändert werden, würde die Mitteilung lauten: **F0 18 0C 00 03 00 02 04 00 F7**. Der Basiskanal steht auf der Liste zwei Parameter vor Pan. Substrahieren Sie 2 von der Parameter-Nummer (02 02 - 2 = **00 02**). MIDI Kanäle beginnen bei 00, also würde aus Kanal 5: Kanal 4. 4 auf Hex konvertieren = 04. (Lsb zuerst = 04 00).

IN ALLEN DIESEN BEISPIELEN FEHLT DER VORGANG VON HEXADEZIMALEN UMWANDLUNGEN. MIT EINEM TISCHRECHNER LASSEN SICH DEZIMALE AUF HEXADEZIMALE ZAHLEN ÄNDERN.

WIE MAN MIDIMAP PARAMETER BEARBEITET

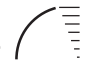
Auf wiederholte Nachfrage bieten wir ein weiteres Beispiel an. Midimaps bearbeiten ist nur eine andere Art der Bearbeitung von Parameter Daten. Die Nummer der Parameter ist ein OFFSET und wird zur Basisnummer für Midimap auf Seite 276 aufaddiert. Wie immer: das Format der Parameter-Bearbeitung ist dasselbe.

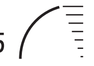
F0	System Exclusive Status Byte
18	E-mu Mfg. ID
0C	Ultra Product ID Byte
dd	Device ID 0-15 *(usually 00)*
03	Command ID - Parameter Data *(from Command Summary)*
pl	Parameter Number ls byte
pm	Parameter Number ms byte
vl	Parameter Value ls byte
vm	Parameter Value ms byte
F7	EOX

Beispiel: Den Wert von FXA auf 50% ändern.

1) Sehen Sie die Befehls-ID der gewünschten Operation in der Befehls-Zusammenfassung auf Seite 252 nach (03=Parameter Data).
2) Als nächstes brauchen wir die Midimap Parameternummer für die FXA Menge in Hexadezimal. Dies ist der Parameternummern-Anteil der Mitteilung.

   Midimap Offsetnummern auf Seiten 258-259 müssen zum Basis-Offset aufaddiert werden, um zur aktuellen Parameternummer zu gelangen.
3) Die Midimap Parameterliste gibt die FXA Menge mit 255 an (Seite 259). Die Basis-Offsetnummer für Midimap Parameter ist 2048 (Seite 276). Beim Aufaddieren dieser Zahlen erhalten Sie die aktuelle Parameter-Nummer: 2048+355=2403.
4) Jetzt die Parameter-Nummer auf 14-Bit 2' Complement konvertieren, damit sie ins MIDI Format passt. Diese Anleitung steht schon auf den vorigen Seiten, aber wir gehen den Vorgang nochmals durch.
   a) 2403 ÷ 128 = **18 r99**
   b) 18 in Hex = **12** = msb
   c) 99 in Hex = **63** = lsb
5) Das letzte signifikante Byte wird stets als erstes gesendet. Die SysEx Kette sieht jetzt so aus: **F0 18 0C 00 03 63 12** XX XX **F7**. Wir vermissen noch den Wert für die Werteinstellung.
6) Auf der Tabelle von Seite 259 ist ersichtlich, dass der FXA Mengenbereich 0-100% ist. Einfach die gewünschte Menge in Hexadezimalen senden: **50** in Hex = **32**, oder **00 32**.
7) Die vollständige Mitteilung lautet: *(lsb zuerst)*: **F0 18 0C 00 03 63 12 32 00 F7**.





Bitte lesen Sie die Garantiebestimmungen. Sie geben Ihnen gewisse gesetzliche Rechte.

Garantiedauer

Diese Garantie deckt alle Material- und Herstellungsfehler für die Dauer eines Jahres ab Kaufdatum des ersten Käufers, sofern die Garantiekarte ausgefüllt und innert zwei Wochen nach Kaufdatum an E-mu Systems zurückgesandt wurde. Die Serviceabteilung von E-mu Systems oder eine der authorisierten E-mu Servicestellen können eine Kopie der Kaufquittung zur Vereinfachung der Garantiegewährung verlangen. Bitte bewahren Sie die Quittung an einem sicheren Ort auf.

E-mu Systems deckt nicht:

- Schäden als Folge von ungeeignetem oder unangemessenem Unterhalt, Unfall, Missbrauch, Abänderung, nicht-authorisierter Reparaturen oder Eingriffe oder Unterlassung normaler Betriebsvorgänge, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben sind.
- Schäden zufolge veränderter oder beschädigter Gehäuse.
- Schäden zufolge irgendwelcher Transportschäden.
- E-mu Produkte, die in irgendeiner Form abgeändert wurden, ausser durch E-mu Systems, Inc.

Beschränkung der Garantie

Keinerlei Garantiezusage kann stillschweigend gewährt oder eingeschlossen werden. E-mu Systems lehnen ausdrücklich stillschweigende Händler-Garantien oder Angaben über die Eignung der Geräte für bestimmte Zwecke ab.

Ausschluss gewisser Schäden

E-mu Systems' Haftung für defekte Geräte beschränkt sich - nach E-mu's Wahl - auf Reparatur oder Ersatz der Geräte. E-mu Systems sind keinesfalls haftbar für irgendwelche Nachteile zufolge Ausfall der Geräte, seien dies Zeitverlust, Unterbruch des Geräteeinsatzes, kommerzielle Verluste oder andere Folge-Schäden.

Einige Staaten lassen keine Beschränkung der Garantiezeit oder den Ausschluss und die Beschränkung von Folgeschäden zu. Die obigen Beschränkungen und Ausschlüsse könnten demzufolge in Ihrem Fall nicht zutreffen.

Anspruch von Garantieservice

Sämtliche E-mu Produkte werden auf höchstem Qualitätsstandard hergestellt. Sollte Ihr Gerät dennoch Service benötigen, muss er von einer authorisierten E-mu Servicestelle durchgeführt werden. Wenn Sie in Ihrem Gebiet keine Servicestelle finden, setzen Sie sich bitte mit dem Importeur Ihres Landes oder direkt mit der E-mu Serviceabteilung (Kalifornien (408) 438-1921) in Verbindung. Diese wird Sie an die nächste authorisierte Servicestelle verweisen oder um Rücksendung des Gerätes an die Fabrik ersuchen. Vorgängig einer Rücksendung an die Fabrik erhalten Sie eine Return Merchandise Authorization-Nummer (RMA). Bitte versehen Sie Karton, Versanddokumente und Korrespondenz mit dieser Nummer. E-mu empfiehlt für Rücksendungen eine besonders sorgfältige und sichere Verpackung des Gerätes. Adressieren Sie wie folgt: E-mu Systems Inc., 1600 Green Hills Road, Scotts Valley, CA 95066 USA. Sie tragen die Versandkosten. Die Rücksendung erfolgt kostenlos. Sie haften für jegliche Transportschäden oder Verlust während dem Versand in beiden Richtungen.

A

aftertouch	*Tastendruck nach Anschlag der Taste*
amplitude	*Auslenkung einer Schwingung*
assign	*zuordnen*
attack	*Anschlag, Einsatz-*
auxiliary	*Hilfs-*

B

basic	*grundlegend, basis-*
breath control	*MIDI Blasgerät*
bus	*Effektweg*
button	*Knopf, Taster*

C

coarse tuning	*Grob-Stimmung*
contour	*Hülle, Kontur*
control	*kontrollieren, Controller, Regler*
complement	*komplementär, ergänzend*
crossfade	*überblenden*
cross-switch	*Überblendschaltung*
cube	*Kubus, Würfel*
cursor	*blinkender Balken im Display*
cutoff frequency, point	*wörtlich: abschneidende Frequenz bzw. Punkt (die Frequenz, ab der ein Filter alle darüber- oder darunterliegende Frequenzen abschneidet)*

D

destination	*Ziel*
display	*Anzeigefeld*
dump	*Übertragung, übertragen*

E

edit	*bearbeiten*
enable	*Aktivierung, aktivieren*
enter, entry	*eingeben, Eingabe*
envelope	*Hüllkurve*
even	*geradezahlig*

F

fade	*ein- bzw. ausblenden*
flash	*blinken*
Formant, Vokal Formant	*Familie von Obertönen, die ein Instrument charakterisieren; auch Vokale!*
frontpanel	*(Geräte-) Vorderseite*

H

hold	*aushalten*

K

key	*Taste*
keyboard	*Tastatur, Tastengerät*
Key Tracking; Filter Tracking	*Tasten-Führung; ein Parameter (z.B. eines Filters) wird durch die Position des Tastenanschlags moduliert*

L

layer	*Schicht, überlagern*
level	*Pegel*
link	*Verbund, Kette*
location	*Ort, Stelle*
loop	*Schlaufe, verschlaufen*

M

main	*Haupt-*
map	*auflisten, Liste*
memory	*Speicher*
mix	*Mischung, mischen*
mode	*Modus, Betriebsart*
morph, Morphing, Morphen	*verwandeln, umformen; Umwandlung*
Mute…	*Dämpfer…*

N

notch	*Kerbe, Engpass*
notch filter	*Engpass Filter*

O

odd	*ungeradezahlig*
offset	*Grundeinstellung; Einstellung, auf die sich ein Parameter bezieht*

P

pan	*Panorama*
patch	*Verbindungsstelle*
peak	*Spitze, Frequenzspitze*
pitch	*Tonhöhe*
pitch-wheel	*Tonhöhenrad*

R

random	*Zufall (-Generator)*
rate	*Menge, Bereich, Mass*
realtime	*Echtzeit*
record	*aufnehmen*
release	*ausschwingen*
reverse	*rückwärts*
routing	*Leitweg, ausrichten*

S

save	*sichern*
scratch (z.B. Scratch-Midimap)	*aktuell, aber nicht gespeichert (das aktuelle, aber nicht gespeicherte Midimap)*
screen	*Bild (im Display)*
select	*wählen, bestimmen*
setting	*Einstellung*
setup	*Anlage, Aufstellung*
sound	*Klang, Ton*
source	*Quelle*
sweep	*fegen, rauschen*
switch	*schalten, Schalter*

T

table	*Tabelle*
threshold	*Schwelle*
transform	*Umwandlung; verwandeln, umformen*
troubleshooting	*Problembewältigung*
tuning, tune	*Stimmung, stimmen*

U

user	*Anwender*

V

velocity	*Anschlagsstärke, Anschlagsdynamik*

W

word	*Wort, Datenwort*